

Indice

TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM	2
TOS21_01CAM.D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM	2
TOS21_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI	1.189
TOS21_02.A03 - DEMOLIZIONI - SMONTAGGI - RIMOZIONI - PUNTELLAMENTI	1.189
TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM	1.192
TOS21_02CAM.D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM	1.192
TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI	2.493
TOS21_06.I05 - IMPIANTI ELETTRICI	2.493
TOS21_06.I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI	2.501
TOS21_06.I11 - IMPIANTI DI RICARICA DI VEICOLI ELETTRICI	2.557

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.111

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 111 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 60 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 65,10393

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.015.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 60	m²	1,15	€ 6,49000	€ 7,46350	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,23260			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 51,46556			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,71983	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07720	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,91854	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 65,10393	
Incidenza manodopera						28,24%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.112

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 112 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 60 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 69,18834

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,105	€ 4,16667	€ 0,43750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.015.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 60	m²	1,15	€ 6,49000	€ 7,46350	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,23260			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,78570			
(A)	Totale parziale		€ 54,69434			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,20415	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08204	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,28985	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 69,18834	
Incidenza manodopera						30,04%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.115

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.
Articolo:	115 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 100 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m ³ , per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 71,40300

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.015.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 100	m²	1,15	€ 10,82000	€ 12,44300	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,21210			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 56,44506			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,46676	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08467	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,49118	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 71,40300	
Incidenza manodopera						25,75%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.116

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 116 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 100 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 75,48741

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,105	€ 4,16667	€ 0,43750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.015.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 100	m²	1,15	€ 10,82000	€ 12,44300	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,21210			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,78570			
(A)	Totale parziale		€ 59,67384			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,95108	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08951	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,86249	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 75,48741	
Incidenza manodopera						27,54%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.121

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 121 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 160 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 85,81816

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.015.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 160	m²	1,15	€ 18,89500	€ 21,72925	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 43,49835			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 67,84045			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,17607	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10176	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,80165	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 85,81816	
Incidenza manodopera						22,65%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.122

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 122 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 160 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 91,01360

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,105	€ 4,16667	€ 0,43750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.015.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 160	m²	1,15	€ 18,89500	€ 21,72925	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 43,49835			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,36280			
(A)	Totale parziale		€ 71,94751			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,79213	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10792	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,27396	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 91,01360	
Incidenza manodopera						24,57%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.123

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 123 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 180 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 84,76200

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.015.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 180	m²	1,15	€ 15,74000	€ 18,10100	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 39,87010			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 67,00554			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,05083	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10051	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,70564	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 84,76200	
Incidenza manodopera						22,93%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.124

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 124 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 180 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 88,65604

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,105	€ 4,16667	€ 0,43750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.015.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 180	m²	1,15	€ 15,74000	€ 18,10100	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 39,87010			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,36280			
(A)	Totale parziale		€ 70,08382			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,51257	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10513	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,05964	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 88,65604	
Incidenza manodopera						25,22%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.125

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 125 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 200 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 88,84985

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.015.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 200	m²	1,15	€ 18,55000	€ 21,33250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 43,10160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 70,23704			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,53556	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10536	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,07726	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 88,84985	
Incidenza manodopera						21,88%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.126

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 126 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 200 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 92,74388

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,105	€ 4,16667	€ 0,43750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR				€ 7,10092	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.015.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 200	m²	1,15	€ 18,55000	€ 21,33250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 43,10160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,36280			
(A)	Totale parziale		€ 73,31532			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,99730	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10997	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,43126	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 92,74388	
Incidenza manodopera						24,11%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.127

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 127 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 220 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 93,22865

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.015.013	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 220	m²	1,15	€ 21,56000	€ 24,79400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 46,56310			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 73,69854			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,05478	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11055	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,47533	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 93,22865	
Incidenza manodopera						20,85%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.128

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 128 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 220 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 97,12268

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,105	€ 4,16667	€ 0,43750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.015.013	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 220	m²	1,15	€ 21,56000	€ 24,79400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 46,56310			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,36280			
(A)	Totale parziale		€ 76,77682			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,51652	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11517	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,82933	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 97,12268	
Incidenza manodopera						23,03%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.129

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 129 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 240 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 96,07996

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT				€ 0,59583	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR				€ 7,10092	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.015.014	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 240	m²	1,15	€ 23,52000	€ 27,04800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 48,81710			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 75,95254			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,39288	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11393	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,73454	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 96,07996	
Incidenza manodopera						20,23%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.130

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 130 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 240 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 99,97399

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,105	€ 4,16667	€ 0,43750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.015.014	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 240	m²	1,15	€ 23,52000	€ 27,04800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 48,81710			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,36280			
(A)	Totale parziale		€ 79,03082			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,85462	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11855	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,08854	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 99,97399	
Incidenza manodopera						22,37%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1449

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1449 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 62,62756

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.022	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 6,10000	€ 7,01500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 27,27500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 49,50796			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,42619	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,07426
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,69342
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 62,62756
Incidenza manodopera			29,36%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1450

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1450 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 66,30726

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.022	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 6,10000	€ 7,01500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
Totale TOS21_PRCAM		€ 27,27500				
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
Totale TOS21_RU		€ 20,49910				
(A)	Totale parziale		€ 52,41681			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,86252	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,07863
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,02793
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 66,30726
Incidenza manodopera			30,92%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1451

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1451 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 65,60980

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.023	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 8,15000	€ 9,37250	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,63250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 51,86546			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,77982	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,07780
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,96453
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 65,60980
Incidenza manodopera			28,03%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1452

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1452 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 69,28950

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.023	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 8,15000	€ 9,37250	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,63250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 54,77431			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,21615	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,08216
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,29905
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 69,28950
Incidenza manodopera			29,58%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1453

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1453 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 69,93008

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.024	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 10,20000	€ 11,73000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 31,99000			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 55,28070			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,29211	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,08292
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,35728
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 69,93008
Incidenza manodopera			26,29%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1454

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1454 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 74,05579

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.024	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 10,20000	€ 11,73000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 31,99000			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 58,54213			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,78132	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,08781
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,73234
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 74,05579
Incidenza manodopera			27,68%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1455

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1455 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 73,05779

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.025	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 12,35000	€ 14,20250	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,46250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 57,75320			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,66298	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,08663
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,64162
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 73,05779
Incidenza manodopera			25,17%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1456

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1456 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 77,18351

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.025	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 12,35000	€ 14,20250	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,46250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 61,01463			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,15219	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,09152
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,01668
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 77,18351
Incidenza manodopera			26,56%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1457

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1457 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 75,86546

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.026	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 14,28000	€ 16,42200	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 36,68200			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 59,97270			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,99591	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,08996
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,89686
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 75,86546
Incidenza manodopera			24,24%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1458

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1458 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 79,99117

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.026	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 14,28000	€ 16,42200	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 36,68200			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 63,23413			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,48512	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,09485
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,27192
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 79,99117
Incidenza manodopera			25,63%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1459

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1459 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 160, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 80,13408

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.027	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 160, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 16,30000	€ 18,74500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 39,00500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 63,34710			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,50207	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,09502
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,28492
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 80,13408
Incidenza manodopera			24,26%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.146

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 146 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 200, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 87,74358

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.029	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 200, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 20,38000	€ 23,43700	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 43,69700			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 69,36252			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,40438	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10404
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,97669
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 87,74358
Incidenza manodopera			22,15%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1460

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1460 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 160, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 84,92480

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.027	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 160, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 16,30000	€ 18,74500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 39,00500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 67,13423			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,07013	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10070
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,72044
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 84,92480
Incidenza manodopera			26%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1461

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1461 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 180, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 83,15996

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.028	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 180, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1.	m²	1,15	€ 18,38000	€ 21,13700	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,39700			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 65,73910			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,86087	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,09861
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,56000
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 83,15996
Incidenza manodopera			23,38%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1462

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1462 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 180, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 87,95068

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.028	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 180, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1.	m²	1,15	€ 18,38000	€ 21,13700	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,39700			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 69,52623			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,42893	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10429
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,99552
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 87,95068
Incidenza manodopera			25,1%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1464

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1464 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 200, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 91,23290

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.029	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 200, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 20,38000	€ 23,43700	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 43,69700			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 72,12087			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,81813	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10818
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,29390
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 91,23290
Incidenza manodopera			24,2%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1465

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1465 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 220, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 94,79912

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.030	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 220, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 25,23000	€ 29,01450	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 49,27450			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 74,94002			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,24100	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11241
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,61810
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 94,79912
Incidenza manodopera			20,51%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1466

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1466 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 220, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 98,28844

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.030	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 220, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 25,23000	€ 29,01450	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 49,27450			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 77,69837			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,65476	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11655
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,93531
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 98,28844
Incidenza manodopera			22,46%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1469

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1469 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 67,19548

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.032	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 9,24000	€ 10,62600	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 30,88600			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 53,11896			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,96784	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,07968
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,10868
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 67,19548
Incidenza manodopera			27,36%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1470

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1470 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 70,87518

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.032	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 9,24000	€ 10,62600	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 30,88600			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 56,02781			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,40417	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,08404
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,44320
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 70,87518
Incidenza manodopera			28,92%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1471

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1471 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 71,69066

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.003	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 12,33000	€ 14,17950	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,43950			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 56,67246			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,50087	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,08501
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,51733
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 71,69066
Incidenza manodopera			25,65%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1472

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1472 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 75,37036

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.003	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 12,33000	€ 14,17950	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,43950			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 59,58131			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,93720	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,08937
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,85185
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 75,37036
Incidenza manodopera			27,2%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1473

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1473 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 77,50933

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.034	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 15,41000	€ 17,72150	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,98150			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 61,27220			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,19083	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,09191
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,04630
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 77,50933
Incidenza manodopera			23,72%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1474

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1474 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 81,63504

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.034	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 15,41000	€ 17,72150	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,98150			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 64,53363			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,68004	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,09680
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,42137
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 81,63504
Incidenza manodopera			25,11%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1475

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1475 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 81,98996

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.035	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 18,49000	€ 21,26350	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,52350			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 64,81420			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,72213	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,09722
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,45363
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 81,98996
Incidenza manodopera			22,43%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1476

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1476 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 86,11567

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.035	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 18,49000	€ 21,26350	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,52350			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 68,07563			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,21134	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10211
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,82870
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 86,11567
Incidenza manodopera			23,8%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1477

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1477 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 86,47059

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.036	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 21,57000	€ 24,80550	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 45,06550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 68,35620			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,25343	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10253
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,86096
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 86,47059
Incidenza manodopera			21,26%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1478

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1478 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 90,59630

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.036	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 21,57000	€ 24,80550	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 45,06550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 71,61763			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,74264	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10743
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,23603
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 90,59630
Incidenza manodopera			22,63%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1479

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1479 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 160, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 92,28124

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.037	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 160, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 24,65000	€ 28,34750	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 48,60750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 72,94960			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,94244	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10942
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,38920
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 92,28124
Incidenza manodopera			21,06%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1480

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1480 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 160, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 97,07196

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.037	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 160, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 24,65000	€ 28,34750	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 48,60750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 76,73673			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,51051	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11511
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,82472
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 97,07196
Incidenza manodopera			22,74%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1481

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1481 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 180, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 96,76187

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.038	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 180, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 27,73000	€ 31,88950	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 52,14950			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 76,49160			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,47374	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11474
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,79653
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 96,76187
Incidenza manodopera			20,09%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1482

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1482 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 180, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 101,55259

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.038	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 180, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 27,73000	€ 31,88950	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 52,14950			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 80,27873			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,04181	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12042
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,23205
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 101,55259
Incidenza manodopera			21,74%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1483

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1483 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 200, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 102,91662

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.039	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 200, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 30,81000	€ 35,43150	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 55,69150			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 81,35702			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,20355	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12204
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,35606
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 102,91662
Incidenza manodopera			18,89%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1484

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1484 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 200, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 106,40594

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.039	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 200, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 30,81000	€ 35,43150	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 55,69150			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 84,11537			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,61731	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12617
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,67327
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 106,40594
Incidenza manodopera			20,75%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1489

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1489 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 80 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 63,54406

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.042	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - Densità 80 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 6,73000	€ 7,73950	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 27,99950			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 50,23246			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,53487	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,07535
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,77673
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 63,54406
Incidenza manodopera			28,94%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1490

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1490 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 80 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 67,22376

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.042	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - Densità 80 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 6,73000	€ 7,73950	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 27,99950			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 53,14131			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,97120	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,07971
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,11125
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 67,22376
Incidenza manodopera			30,49%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1491

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1491 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 80 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 66,80270

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.043	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 8,97000	€ 10,31550	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 30,57550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 52,80846			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,92127	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,07921
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,07297
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 66,80270
Incidenza manodopera			27,52%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1492

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1492 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 80 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 70,48240

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.043	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 8,97000	€ 10,31550	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 30,57550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 55,71731			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,35760	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,08358
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,40749
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 70,48240
Incidenza manodopera			29,08%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1493

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1493 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 80 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 71,41392

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.044	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 11,22000	€ 12,90300	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 33,16300			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 56,45370			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,46806	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,08468
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,49218
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 71,41392
Incidenza manodopera			25,75%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1494

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1494 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 80 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 75,53964

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.044	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 11,22000	€ 12,90300	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 33,16300			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 59,71513			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,95727	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,08957
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,86724
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 75,53964
Incidenza manodopera			27,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1495

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1495 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 80 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 74,65802

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.045	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 13,45000	€ 15,46750	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 35,72750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 59,01820			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,85273	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,08853
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,78709
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 74,65802
Incidenza manodopera			24,63%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1496

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1496 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 80 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 78,78373

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.045	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 13,45000	€ 15,46750	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 35,72750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 62,27963			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,34194	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,09342
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,16216
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 78,78373
Incidenza manodopera			26,02%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1497

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1497 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 80 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 77,93120

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.046	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - Densità 80 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 15,70000	€ 18,05500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 38,31500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 61,60570			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,24086	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,09241
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,08466
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 77,93120
Incidenza manodopera			23,59%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.1498

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 1498 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 80 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 82,05692

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.046	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - Densità 80 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 15,70000	€ 18,05500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 38,31500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 64,86713			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,73007	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,09730
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,45972
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 82,05692
Incidenza manodopera			24,98%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2005

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2005 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - Rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 20, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 95,29634

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,37333
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resili. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR					€ 11,67118
TOS21_PRCAM.P09.017.	Malta cementizia	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

001	monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.001	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 20	m ²	1,15	€ 11,06000	€ 12,71900	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 33,67900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,66000	€ 14,33000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,116	€ 28,66000	€ 3,32456	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,91000	€ 11,95500	
	Totale TOS21_RU		€ 29,60956			

Provincia di Pisa - 2021

(A)	Totale parziale	€ 75,33308	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 11,29996
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11300
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,66330
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 95,29634
Incidenza manodopera			31,07%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2006

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2006 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, in pannelli in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - Rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 20, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 106,67873

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,40833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resili. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR					€ 12,34738
TOS21_PRCAM.P09.017.	Malta cementizia	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

001	monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.001	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 20	m ²	1,15	€ 11,06000	€ 12,71900	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 33,67900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,66000	€ 18,62900	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,91000	€ 15,54150	
	Totale TOS21_RU		€ 37,89630			

Provincia di Pisa - 2021

(A)	Totale parziale	€ 84,33102	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,64965
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12650
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,69807
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 106,67873
Incidenza manodopera			35,52%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2007

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2007 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - Rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 30, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 102,14821

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,37333	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resili. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 11,67118	
TOS21_PRCAM.P09.017.	Malta cementizia	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

001	monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.002	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 30	m ²	1,15	€ 15,77000	€ 18,13550	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 39,09550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,66000	€ 14,33000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,116	€ 28,66000	€ 3,32456	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,91000	€ 11,95500	
	Totale TOS21_RU		€ 29,60956			

Provincia di Pisa - 2021

(A)	Totale parziale	€ 80,74958	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,11244
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12112
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,28620
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 102,14821
Incidenza manodopera			28,99%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2008

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2008 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, in pannelli in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - Rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 30, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 113,53061

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,40833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resili. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR					€ 12,34738
TOS21_PRCAM.P09.017.	Malta cementizia	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

001	monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.002	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 30	m ²	1,15	€ 15,77000	€ 18,13550	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 39,09550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,66000	€ 18,62900	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,91000	€ 15,54150	
	Totale TOS21_RU		€ 37,89630			

Provincia di Pisa - 2021

(A)	Totale parziale	€ 89,74752	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 13,46213
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,13462
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,32096
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 113,53061
Incidenza manodopera			33,38%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2011

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2011 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - Rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 50, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 109,32497

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,37333
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR					€ 11,67118
TOS21_PRCAM.P09.017.	Malta cementizia	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

001	monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.004	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 50	m ²	1,15	€ 20,70333	€ 23,80883	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 44,76883			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,66000	€ 14,33000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,116	€ 28,66000	€ 3,32456	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,91000	€ 11,95500	
	Totale TOS21_RU		€ 29,60956			

Provincia di Pisa - 2021

(A)	Totale parziale	€ 86,42291	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,96344
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12963
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,93863
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 109,32497
Incidenza manodopera			27,08%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2012

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2012 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, in pannelli in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - Rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 50, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 120,70737

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,40833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilianti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR					€ 12,34738
TOS21_PRCAM.P09.017.	Malta cementizia	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

001	monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.004	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 50	m ²	1,15	€ 20,70333	€ 23,80883	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 44,76883			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,66000	€ 18,62900	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,91000	€ 15,54150	
	Totale TOS21_RU		€ 37,89630			

Provincia di Pisa - 2021

(A)	Totale parziale	€ 95,42085	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 14,31313
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,14313
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,97340
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 120,70737
Incidenza manodopera			31,4%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2013

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2013 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 60, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 82,59474

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 60	m²	1,15	€ 23,67333	€ 27,22433	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 43,05933			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 65,29229			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,79384	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09794	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,50861	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 82,59474	
Incidenza manodopera						22,26%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2014

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2014 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 60, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 86,67916

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,105	€ 4,16667	€ 0,43750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 60	m²	1,15	€ 23,67333	€ 27,22433	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 43,05933			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,78570			
(A)	Totale parziale		€ 68,52107			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,27816	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10278	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,87992	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 86,67916	
Incidenza manodopera						23,98%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2015

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2015 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 70, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 87,01718

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 70	m²	1,15	€ 26,71333	€ 30,72033	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 46,55533			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 68,78829			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,31824	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10318	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,91065	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 87,01718	
Incidenza manodopera						21,13%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2016

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2016 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 70, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 91,10160

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,105	€ 4,16667	€ 0,43750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 70	m²	1,15	€ 26,71333	€ 30,72033	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 46,55533			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,78570			
(A)	Totale parziale		€ 72,01707			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,80256	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10803	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,28196	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 91,10160	
Incidenza manodopera						22,82%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2017

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2017 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 80, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 93,48597

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 80	m²	1,15	€ 31,16000	€ 35,83400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 51,66900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 73,90196			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,08529	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11085	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,49873	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 93,48597	
Incidenza manodopera						19,67%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2018

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2018 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 80, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 97,57039

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,105	€ 4,16667	€ 0,43750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 80	m²	1,15	€ 31,16000	€ 35,83400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 51,66900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,78570			
(A)	Totale parziale		€ 77,13074			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,56961	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11570	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,87004	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 97,57039	
Incidenza manodopera						21,3%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2019

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2019 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 90, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 97,77264

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 90	m²	1,15	€ 34,10667	€ 39,22267	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 55,05767			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 77,29063			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,59359	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11594	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,88842	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 97,77264	
Incidenza manodopera						18,81%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2020

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2020 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 90, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 101,85706

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,105	€ 4,16667	€ 0,43750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 90	m²	1,15	€ 34,10667	€ 39,22267	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 55,05767			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,78570			
(A)	Totale parziale		€ 80,51941			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,07791	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12078	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,25973	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 101,85706	
Incidenza manodopera						20,41%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2021

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2021 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 100, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 102,62180

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 100	m²	1,15	€ 37,44000	€ 43,05600	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 58,89100			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 81,12396			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,16859	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12169	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,32926	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 102,62180	
Incidenza manodopera						17,92%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2022

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2022 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 100, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 106,70622

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,105	€ 4,16667	€ 0,43750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 100	m²	1,15	€ 37,44000	€ 43,05600	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 58,89100			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,78570			
(A)	Totale parziale		€ 84,35274			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,65291	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12653	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,70057	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 106,70622	
Incidenza manodopera						19,48%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2023

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2023 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 120, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 113,95882

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 120	m²	1,15	€ 44,31333	€ 50,96033	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 66,79533			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 90,08603			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,51290	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13513	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,35989	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 113,95882	
Incidenza manodopera						16,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2024

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2024 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 120, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 117,18784

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,105	€ 4,16667	€ 0,43750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 120	m²	1,15	€ 44,31333	€ 50,96033	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 66,79533			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,78570			
(A)	Totale parziale		€ 92,63861			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,89579	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13896	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,65344	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 117,18784	
Incidenza manodopera						17,74%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2025

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2025 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 130, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 98,89731

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 130	m²	1,15	€ 33,96000	€ 39,05400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 54,88900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 78,17970			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,72696	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11727	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,99067	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 98,89731	
Incidenza manodopera						18,59%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2026

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2026 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 130, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 102,12634

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,105	€ 4,16667	€ 0,43750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 130	m²	1,15	€ 33,96000	€ 39,05400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 54,88900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,78570			
(A)	Totale parziale		€ 80,73228			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,10984	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12110	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,28421	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 102,12634	
Incidenza manodopera						20,35%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2027

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2027 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 140, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 127,42981

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 140	m²	1,15	€ 53,57333	€ 61,60933	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 77,44433			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 100,73503			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,11025	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15110	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,58453	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 127,42981	
Incidenza manodopera						14,43%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2028

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2028 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 140, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 130,65883

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,105	€ 4,16667	€ 0,43750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 140	m²	1,15	€ 53,57333	€ 61,60933	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 77,44433			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,78570			
(A)	Totale parziale		€ 103,28761			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,49314	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15493	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,87808	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 130,65883	
Incidenza manodopera						15,91%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2029

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2029 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 150, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 105,70554

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.013	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 150	m²	1,15	€ 38,64000	€ 44,43600	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 60,27100			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 83,56170			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,53426	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12534	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,60960	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 105,70554	
Incidenza manodopera						17,39%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2030

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2030 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 150, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 108,93457

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,105	€ 4,16667	€ 0,43750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.013	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 150	m²	1,15	€ 38,64000	€ 44,43600	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 60,27100			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,78570			
(A)	Totale parziale		€ 86,11428			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,91714	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12917	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,90314	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 108,93457	
Incidenza manodopera						19,08%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2031

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2031 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 160, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 140,28145

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.014	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 160	m²	1,15	€ 61,49333	€ 70,71733	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 86,55233			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 110,89443			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,63416	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16634	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,75286	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 140,28145	
Incidenza manodopera						13,86%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2032

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2032 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 160, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 144,17548

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,105	€ 4,16667	€ 0,43750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.014	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 160	m²	1,15	€ 61,49333	€ 70,71733	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 86,55233			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,36280			
(A)	Totale parziale		€ 113,97271			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 17,09591	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,17096	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,10686	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 144,17548	
Incidenza manodopera						15,51%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2033

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2033 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 180, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 152,57409

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.015	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 180	m²	1,15	€ 69,94333	€ 80,43483	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 96,26983			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 120,61193			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 18,09179	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,18092	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,87037	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 152,57409	
Incidenza manodopera						12,74%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.2034

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 2034 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ_D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 180, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 156,46812

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,105	€ 4,16667	€ 0,43750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.015	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 180	m²	1,15	€ 69,94333	€ 80,43483	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 96,26983			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,36280			
(A)	Totale parziale		€ 123,69021			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 18,55353	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,18554	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 14,22437	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 156,46812	
Incidenza manodopera						14,29%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.313

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 313 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 60 densità 32/35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 62,15079

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.017.054	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 60 mm	m²	1,15	€ 4,46000	€ 5,12900	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 26,89810			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 49,13106			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,36966	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07370	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,65007	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 62,15079	
Incidenza manodopera						29,58%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.314

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 314 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 60 densità 32/35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 65,83048

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.017.054	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 60 mm	m²	1,15	€ 4,46000	€ 5,12900	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 26,89810			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 52,03991			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,80599	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07806	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,98459	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 65,83048	
Incidenza manodopera						31,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.317

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 317 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore 100 mm densità 32/35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 66,47139

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.017.056	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 100 mm	m²	1,15	€ 7,43000	€ 8,54450	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 30,31360			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 52,54656			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,88198	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07882	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,04285	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 66,47139	
Incidenza manodopera						27,66%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.318

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 318 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore 100 mm densità 32/35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 70,15109

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.017.056	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 100 mm	m²	1,15	€ 7,43000	€ 8,54450	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 30,31360			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 55,45541			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,31831	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08318	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,37737	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 70,15109	
Incidenza manodopera						29,22%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3209

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3209 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 70 densità 35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 69,11904

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.031	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 70	m²	1,15	€ 9,25000	€ 10,63750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 32,40660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 54,63956			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,19593	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08196	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,28355	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 69,11904	
Incidenza manodopera						26,6%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3210

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3210 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 70 densità 35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 72,9874

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.031	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 70	m²	1,15	€ 9,25000	€ 10,63750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 32,40660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 57,54841			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,63226	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08632	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,61807	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 72,79874	
Incidenza manodopera						28,16%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3217

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3217 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 160 densità 35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 88,29851

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.035	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160	m²	1,15	€ 20,60000	€ 23,69000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 45,45910			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 69,80120			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,47018	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10470	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,02714	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 88,29851	
Incidenza manodopera						22,01%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3218

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3218 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 160 densità 35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 93,08924

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.035	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160	m²	1,15	€ 20,60000	€ 23,69000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 45,45910			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 73,58833			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,03825	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11038	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,46266	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 93,08924	
Incidenza manodopera						23,72%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3219

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3219 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 180 densità 35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 95,58534

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.036	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180	m²	1,15	€ 23,18000	€ 26,65700	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 48,42610			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 75,56154			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,33423	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11334	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,68958	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 95,58534	
Incidenza manodopera						20,34%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3220

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3220 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 180 densità 35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 99,07466

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.036	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180	m²	1,15	€ 23,18000	€ 26,65700	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 48,42610			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 78,31989			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,74798	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11748	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,00679	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 99,07466	
Incidenza manodopera						22,28%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3221

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3221 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 200 densità 35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 98,88763

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.037	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200	m²	1,15	€ 25,45000	€ 29,26750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 51,03660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 78,17204			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,72581	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11726	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,98978	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 98,88763	
Incidenza manodopera						19,66%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3222

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3222 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 200 densità 35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 102,37694

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.037	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200	m²	1,15	€ 25,45000	€ 29,26750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 51,03660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 80,93039			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,13956	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12140	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,30699	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 102,37694	
Incidenza manodopera						21,56%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3227

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3227 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 70 densità 43-48 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 71,22843

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.040	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 70	m²	1,15	€ 10,70000	€ 12,30500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,07410			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 56,30706			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,44606	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08446	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,47531	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 71,22843	
Incidenza manodopera						25,81%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3228

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3228 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 70 densità 43-48 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 74,90812

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.040	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 70	m²	1,15	€ 10,70000	€ 12,30500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,07410			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 59,21591			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,88239	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08882	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,80983	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 74,90812	
Incidenza manodopera						27,37%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3229

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3229 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 90 densità 43-48 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 75,18535

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.041	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 90	m²	1,15	€ 13,42000	€ 15,43300	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,20210			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 59,43506			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,91526	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08915	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,83503	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 75,18535	
Incidenza manodopera						24,46%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.323

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 323 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 160 densità 32/35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 75,61309

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.017.059	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 160 mm	m²	1,15	€ 11,88000	€ 13,66200	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 35,43110			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 59,77320			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,96598	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08966	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,87392	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 75,61309	
Incidenza manodopera						25,71%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3230

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3230 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 90 densità 43-48 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 78,86504

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.041	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 90	m²	1,15	€ 13,42000	€ 15,43300	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,20210			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 62,34391			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,35159	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09352	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,16955	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 78,86504	
Incidenza manodopera						25,99%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3231

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3231 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 120 densità 43-48 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 82,38603

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.042	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 120	m²	1,15	€ 17,45000	€ 20,06750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,83660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 65,12730			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,76910	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09769	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,48964	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 82,38603	
Incidenza manodopera						22,32%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3232

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3232 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 120 densità 43-48 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 86,51174

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.042	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 120	m²	1,15	€ 17,45000	€ 20,06750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,83660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 68,38873			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,25831	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10258	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,86470	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 86,51174	
Incidenza manodopera						23,7%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3233

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3233 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 140 densità 43-48 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 86,40114

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.043	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 140	m²	1,15	€ 20,21000	€ 23,24150	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 45,01060			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 68,30130			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,24520	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10245	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,85465	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 86,40114	
Incidenza manodopera						21,28%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3234

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3234 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 140 densità 43-48 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 90,52685

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.043	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 140	m²	1,15	€ 20,21000	€ 23,24150	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 45,01060			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 71,56273			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,73441	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10734	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,22971	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 90,52685	
Incidenza manodopera						22,64%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3235

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3235 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 160 densità 43-48 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 93,68109

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.044	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 160	m²	1,15	€ 24,30000	€ 27,94500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 49,71410			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 74,05620			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,10843	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11108	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,51646	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 93,68109	
Incidenza manodopera						20,75%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3236

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3236 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 160 densità 43-48 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 98,47181

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.044	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 160	m²	1,15	€ 24,30000	€ 27,94500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 49,71410			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 77,84333			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,67650	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11676	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,95198	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 98,47181	
Incidenza manodopera						22,42%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3237

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3237 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 180 densità 43-48 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 99,23677

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.045	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 180	m²	1,15	€ 25,69000	€ 29,54350	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 51,31260			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 78,44804			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,76721	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11767	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,02152	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 99,23677	
Incidenza manodopera						19,59%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3238

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3238 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 180 densità 43-48 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 102,72608

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.045	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 180	m²	1,15	€ 25,69000	€ 29,54350	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 51,31260			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 81,20639			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,18096	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12181	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,33873	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 102,72608	
Incidenza manodopera						21,49%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3239

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3239 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 200 densità 43-48 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 105,63767

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.046	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 200	m²	1,15	€ 30,09000	€ 34,60350	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 56,37260			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 83,50804			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,52621	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12526	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,60342	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 105,63767	
Incidenza manodopera						18,4%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.324

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 324 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 160 densità 32/35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 80,40382

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.017.059	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 160 mm	m²	1,15	€ 11,88000	€ 13,66200	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 35,43110			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 63,56033			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,53405	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09534	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,30944	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 80,40382	
Incidenza manodopera						27,46%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.3240

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 3240 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 200 densità 43-48 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 109,12698

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.052.046	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 200	m²	1,15	€ 30,09000	€ 34,60350	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 56,37260			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 86,26639			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,93996	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12940	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,92063	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 109,12698	
Incidenza manodopera						20,23%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.325

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 325 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 180 densità 32/35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 81,31425

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.017.060	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 180 mm	m²	1,15	€ 13,37000	€ 15,37550	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,14460			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 64,28004			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,64201	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09642	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,39220	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 81,31425	
Incidenza manodopera						23,91%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.326

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 326 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 180 densità 32/35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 84,80356

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.017.060	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 180 mm	m²	1,15	€ 13,37000	€ 15,37550	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,14460			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 67,03839			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,05576	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10056	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,70941	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 84,80356	
Incidenza manodopera						26,03%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.327

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 327 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 200 densità 32/35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 83,61275

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.017.061	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 200 mm	m²	1,15	€ 14,95000	€ 17,19250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 38,96160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 66,09704			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,91456	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09915	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,60116	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 83,61275	
Incidenza manodopera						23,25%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.328

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 328 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 200 densità 32/35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 87,10207

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.017.061	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 200 mm	m²	1,15	€ 14,95000	€ 17,19250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 38,96160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 68,85539			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,32831	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10328	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,91837	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 87,10207	
Incidenza manodopera						25,35%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.329

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 329 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 220 densità 32/35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 85,63485

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.017.062	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 220 mm	m²	1,15	€ 16,34000	€ 18,79100	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 40,56010			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 67,69554			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,15433	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10154	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,78499	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 85,63485	
Incidenza manodopera						22,7%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.330

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 330 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 220 densità 32/35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 89,12417

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.017.062	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 220 mm	m²	1,15	€ 16,34000	€ 18,79100	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 40,56010			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 70,45389			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,56808	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10568	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,10220	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 89,12417	
Incidenza manodopera						24,77%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.331

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 331 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 240 densità 32/35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 87,78788

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.017.063	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 240 mm	m²	1,15	€ 17,82000	€ 20,49300	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 42,26210			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 69,39754			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,40963	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10410	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,98072	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 87,78788	
Incidenza manodopera						22,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.332

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 332 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 240 densità 32/35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 91,27720

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.017.063	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 240 mm	m²	1,15	€ 17,82000	€ 20,49300	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 42,26210			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 72,15589			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,82338	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10823	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,29793	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 91,27720	
Incidenza manodopera						24,19%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.4213

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 4213 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 50, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 114,84910

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	10	€ 0,33810	€ 3,38100	
	Totale TOS21_PR					€ 4,60224
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.012	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 50	m²	1,15	€ 16,13300	€ 18,55295	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 67,20445		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 18,38728		
(A)	Totale parziale			€ 90,78981		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 13,61847	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,13618	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 10,44083	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 114,84910
Incidenza manodopera			16,01%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.4214

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 4214 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 50, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 117,67341

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	10	€ 0,33810	€ 3,38100	
	Totale TOS21_PR					€ 4,60224
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.012	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 50	m²	1,15	€ 16,13300	€ 18,55295	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 67,20445			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 93,02246			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,95337	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13953	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,69758	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 117,67341
Incidenza manodopera			17,42%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.4215

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 4215 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 60, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 120,57355

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	10	€ 0,33810	€ 3,38100	
	Totale TOS21_PR					€ 4,60224
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.013	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 60	m²	1,15	€ 20,06800	€ 23,07820	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 71,72970			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 95,31506			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,29726	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14297	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,96123	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 120,57355
Incidenza manodopera			15,25%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.4216

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 4216 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 60, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 123,39785

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	10	€ 0,33810	€ 3,38100	
	Totale TOS21_PR					€ 4,60224
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.013	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 60	m²	1,15	€ 20,06800	€ 23,07820	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 71,72970			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 97,54771			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,63216	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14632	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,21799	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 123,39785
Incidenza manodopera			16,61%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.4217

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 4217 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 80, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 129,96832

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	10	€ 0,33810	€ 3,38100	
	Totale TOS21_PR					€ 4,60224
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.014	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 80	m²	1,15	€ 26,52600	€ 30,50490	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
Totale TOS21_PRCAM			€ 79,15640			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
Totale TOS21_RU			€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 102,74176			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,41126	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15411	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,81530	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 129,96832
Incidenza manodopera			14,15%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.4218

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 4218 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 80, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 132,79263

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	10	€ 0,33810	€ 3,38100	
	Totale TOS21_PR					€ 4,60224
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.014	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 80	m²	1,15	€ 26,52600	€ 30,50490	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 79,15640			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 104,97441			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,74616	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15746	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,07206	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 132,79263
Incidenza manodopera			15,44%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.4219

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 4219 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 100, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 139,50373

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	10	€ 0,33810	€ 3,38100	
	Totale TOS21_PR					€ 4,60224
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.015	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 100	m²	1,15	€ 33,08067	€ 38,04277	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 86,69427			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 110,27963			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,54194	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16542	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,68216	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 139,50373
Incidenza manodopera			13,18%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.4220

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 4220 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 100, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 142,32803

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	10	€ 0,33810	€ 3,38100	
	Totale TOS21_PR					€ 4,60224
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.015	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 100	m²	1,15	€ 33,08067	€ 38,04277	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 86,69427			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 112,51228			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,87684	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16877	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,93891	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 142,32803
Incidenza manodopera			14,4%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.4221

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 4221 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 120, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 151,09559

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	10	€ 0,51439	€ 5,14390	
	Totale TOS21_PR					€ 6,36514
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.016	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 120	m²	1,15	€ 39,51600	€ 45,44340	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 94,09490			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 119,44316			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 17,91647	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,17916	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,73596	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 151,09559
Incidenza manodopera			12,17%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.4222

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 4222 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 120, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 153,91990

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	10	€ 0,51439	€ 5,14390	
	Totale TOS21_PR					€ 6,36514
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.016	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 120	m²	1,15	€ 39,51600	€ 45,44340	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 94,09490			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 121,67581			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 18,25137	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,18251	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,99272	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 153,91990
Incidenza manodopera			13,32%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.4223

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 4223 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 140, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 161,14403

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	10	€ 0,51439	€ 5,14390	
	Totale TOS21_PR					€ 6,36514
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.017	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 140	m²	1,15	€ 46,42333	€ 53,38683	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 102,03833			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 127,38659			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 19,10799	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,19108	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 14,64946	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 161,14403
Incidenza manodopera			11,41%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.4224

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 4224 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 140, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 163,96834

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	10	€ 0,51439	€ 5,14390	
	Totale TOS21_PR					€ 6,36514
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.017	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 140	m²	1,15	€ 46,42333	€ 53,38683	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 102,03833			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 129,61924			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 19,44289	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,19443	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 14,90621	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 163,96834
Incidenza manodopera			12,5%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.4225

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 4225 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 160, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 167,45464

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	10	€ 0,51439	€ 5,14390	
	Totale TOS21_PR					€ 6,36514
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.018	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 160	m²	1,15	€ 49,84700	€ 57,32405	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 105,97555			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 132,37521			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 19,85628	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,19856	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 15,22315	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 167,45464
Incidenza manodopera			11,61%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.4226

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 4226 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 160, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 170,94395

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	10	€ 0,51439	€ 5,14390	
	Totale TOS21_PR					€ 6,36514
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.018	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 160	m²	1,15	€ 49,84700	€ 57,32405	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 105,97555			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 135,13356			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 20,27003	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,20270	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 15,54036	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 170,94395
Incidenza manodopera			12,91%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.4227

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 4227 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 180, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 177,57242

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	10	€ 0,73496	€ 7,34960	
	Totale TOS21_PR					€ 8,57084
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.019	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 180	m²	1,15	€ 54,88400	€ 63,11660	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 111,76810			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 140,37346			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 21,05602	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,21056	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 16,14295	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 177,57242
Incidenza manodopera			10,95%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.4228

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 4228 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 180, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 181,06174

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	10	€ 0,73496	€ 7,34960	
	Totale TOS21_PR					€ 8,57084
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.019	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 180	m²	1,15	€ 54,88400	€ 63,11660	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 111,76810			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 143,13181			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 21,46977	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,21470	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 16,46016	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 181,06174
Incidenza manodopera			12,19%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.4229

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 4229 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 200, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 193,98685

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	10	€ 0,73496	€ 7,34960	
	Totale TOS21_PR					€ 8,57084
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.020	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 200	m²	1,15	€ 66,16733	€ 76,09243	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 124,74393			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 153,34929			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 23,00239	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,23002	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 17,63517	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 193,98685
Incidenza manodopera			10,02%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.4230

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 4230 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 200, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 197,47616

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	10	€ 0,73496	€ 7,34960	
	Totale TOS21_PR					€ 8,57084
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.020	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 200	m²	1,15	€ 66,16733	€ 76,09243	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 124,74393			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 156,10764			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 23,41615	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,23416	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 17,95238	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 197,47616
Incidenza manodopera			11,18%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.541

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 541 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB),rispondente ai CAM paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 40 densità 110/130 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 74,38270

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.019.022	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 40	m²	1,15	€ 14,43000	€ 16,59450	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 36,56760			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 58,80056			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,82008	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08820	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,76206	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 74,38270	

Provincia di Pisa - 2021

Incidenza manodopera	24,72%
----------------------	--------

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.542

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 542 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB),rispondente ai CAM paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 40 densità 110/130 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 78,06240

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.019.022	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 40	m²	1,15	€ 14,43000	€ 16,59450	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 36,56760			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 61,70941			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,25641	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09256	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,09658	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 78,06240	

Provincia di Pisa - 2021

Incidenza manodopera	26,26%
----------------------	--------

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.543

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 543 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB),rispondente ai CAM paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 50 densità 110/130 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 79,67799

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.019.023	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 50	m²	1,15	€ 18,07000	€ 20,78050	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 40,75360		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 18,38728		
(A)	Totale parziale			€ 62,98656		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,44798	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,09448	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,24345	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 79,67799	

Provincia di Pisa - 2021

Incidenza manodopera	23,08%
----------------------	--------

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.544

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 544 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB),rispondente ai CAM paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 50 densità 110/130 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 83,35769

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.019.023	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 50	m²	1,15	€ 18,07000	€ 20,78050	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 40,75360		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU			€ 20,49910		
(A)	Totale parziale			€ 65,89541		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,88431	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,09884	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,57797	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 83,35769	

Provincia di Pisa - 2021

Incidenza manodopera	24,59%
----------------------	--------

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.545

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 545 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB),rispondente ai CAM paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 60 densità 110/130 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 84,87872

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.019.024	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 60	m²	1,15	€ 21,64500	€ 24,89175	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 44,86485		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 18,38728		
(A)	Totale parziale			€ 67,09781		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 10,06467	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,10065	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,71625	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 84,87872	

Provincia di Pisa - 2021

Incidenza manodopera	21,66%
----------------------	--------

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.546

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 546 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB),rispondente ai CAM paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 60 densità 110/130 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 88,55842

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.019.024	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 60	m²	1,15	€ 21,64500	€ 24,89175	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 44,86485		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU			€ 20,49910		
(A)	Totale parziale			€ 70,00666		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 10,50100	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,10501	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 8,05077	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 88,55842	

Provincia di Pisa - 2021

Incidenza manodopera	23,15%
----------------------	--------

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.549

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 549 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB),rispondente ai CAM paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 100 densità 110/130 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 105,87077

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.019.026	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 100	m²	1,15	€ 36,07500	€ 41,48625	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
Totale TOS21_PRCAM		€ 61,45935				
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
Totale TOS21_RU		€ 18,38728				
(A)	Totale parziale	€ 83,69231				
(B)	Spese generali	15% di (A)			€ 12,55385	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)			€ 0,12554	
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)			€ 9,62462	
Totale articolo		(A + B + C)			€ 105,87077	

Provincia di Pisa - 2021

Incidenza manodopera	17,37%
----------------------	--------

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.550

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 550 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB),rispondente ai CAM paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 100 densità 110/130 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 109,55047

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.019.026	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 100	m²	1,15	€ 36,07500	€ 41,48625	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
Totale TOS21_PRCAM		€ 61,45935				
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
Totale TOS21_RU		€ 20,49910				
(A)	Totale parziale	€ 86,60116				
(B)	Spese generali	15% di (A)			€ 12,99017	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)			€ 0,12990	
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)			€ 9,95913	
Totale articolo		(A + B + C)			€ 109,55047	

Provincia di Pisa - 2021

Incidenza manodopera	18,71%
----------------------	--------

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.703

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 703 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 20 densità 150/180 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 94,81627

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,37333	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 11,67118	
TOS21_PRCAM.P09.017.	Malta cementizia	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

001	monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.020.011	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 20	m²	1,15	€ 10,73000	€ 12,33950	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 33,29950			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,116	€ 28,66000	€ 3,32456	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,66000	€ 14,33000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,91000	€ 11,95500	
	Totale TOS21_RU		€ 29,60956			
(A)	Totale parziale		€ 74,95358			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 11,24304
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11243
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,61966
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 94,81627
Incidenza manodopera			31,23%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.704

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 704 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 20 densità 150/180 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 101,34107

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,40833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resistenti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 12,34738	
TOS21_PRCAM.P09.017.	Malta cementizia	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

001	monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.020.011	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 20	m²	1,15	€ 10,73000	€ 12,33950	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,45950			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,66000	€ 18,62900	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,91000	€ 15,54150	
	Totale TOS21_RU		€ 37,89630			
(A)	Totale parziale		€ 80,11152			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,01673
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12017
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,21282
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 101,34107
Incidenza manodopera			37,39%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.705

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 705 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 30 densità 150/180 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 101,05715

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,37333	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilianti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 11,67118	
TOS21_PRCAM.P09.017.	Malta cementizia	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

001	monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.020.012	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 30	m²	1,15	€ 15,02000	€ 17,27300	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 38,23300			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,116	€ 28,66000	€ 3,32456	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,66000	€ 14,33000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,91000	€ 11,95500	
	Totale TOS21_RU		€ 29,60956			
(A)	Totale parziale		€ 79,88708			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 11,98306
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11983
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,18701
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 101,05715
Incidenza manodopera			29,3%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.706

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 706 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 30 densità 150/180 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 107,58194

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,40833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resili. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR					€ 12,34738
TOS21_PRCAM.P09.017.	Malta cementizia	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

001	monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.020.012	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 30	m²	1,15	€ 15,02000	€ 17,27300	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,39300			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,66000	€ 18,62900	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,91000	€ 15,54150	
	Totale TOS21_RU		€ 37,89630			
(A)	Totale parziale		€ 85,04502			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,75675
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12757
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,78018
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 107,58194
Incidenza manodopera			35,23%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.711

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 711 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli; escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 60 densità 150/180 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 95,89327

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.020.015	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 60	m²	1,15	€ 29,92000	€ 34,40800	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 53,57200		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 18,38728		
(A)	Totale parziale			€ 75,80496		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,37074	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,11371	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 8,71757	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 95,89327
Incidenza manodopera			19,17%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.712

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 712 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli; escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 60 densità 150/180 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 99,57297

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.020.015	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 60	m²	1,15	€ 29,92000	€ 34,40800	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 53,57200		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU			€ 20,49910		
(A)	Totale parziale			€ 78,71381		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,80707	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,11807	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,05209	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 99,57297
Incidenza manodopera			20,59%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.713

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 713 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli; escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 70 densità 150/180 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 103,18157

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.020.016	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 70	m²	1,15	€ 34,93000	€ 40,16950	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 59,33350		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 18,38728		
(A)	Totale parziale			€ 81,56646		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 12,23497	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,12235	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,38014	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 103,18157
Incidenza manodopera			17,82%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.714

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 714 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli; escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 70 densità 150/180 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 106,86127

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.020.016	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 70	m²	1,15	€ 34,93000	€ 40,16950	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 59,33350		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU			€ 20,49910		
(A)	Totale parziale			€ 84,47531		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 12,67130	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,12671	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,71466	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 106,86127
Incidenza manodopera			19,18%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.715

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 715 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli; escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 80 densità 150/180 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 109,97525

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.020.017	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 80	m²	1,15	€ 39,60000	€ 45,54000	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 64,70400		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 18,38728		
(A)	Totale parziale			€ 86,93696		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 13,04054	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,13041	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,99775	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 109,97525
Incidenza manodopera			16,72%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.716

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 716 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli; escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 80 densità 150/180 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 113,65495

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.020.017	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 80	m²	1,15	€ 39,60000	€ 45,54000	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 64,70400		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU			€ 20,49910		
(A)	Totale parziale			€ 89,84581		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 13,47687	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,13477	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 10,33227	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 113,65495
Incidenza manodopera			18,04%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.717

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 717 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli; escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 90 densità 150/180 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 117,65633

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.020.018	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 90	m²	1,15	€ 44,88000	€ 51,61200	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 70,77600		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 18,38728		
(A)	Totale parziale			€ 93,00896		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 13,95134	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,13951	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 10,69603	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 117,65633
Incidenza manodopera			15,63%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.718

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 718 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli; escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 90 densità 150/180 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 121,33603

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.020.018	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 90	m²	1,15	€ 44,88000	€ 51,61200	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 70,77600		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU			€ 20,49910		
(A)	Totale parziale			€ 95,91781		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 14,38767	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,14388	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 11,03055	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 121,33603
Incidenza manodopera			16,89%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.719

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 719 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli; escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 100 densità 150/180 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 124,37727

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.020.019	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 100	m²	1,15	€ 49,50000	€ 56,92500	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 76,08900		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 18,38728		
(A)	Totale parziale			€ 98,32196		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 14,74829	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,14748	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 11,30703	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 124,37727
Incidenza manodopera			14,78%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.720

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 720 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli; escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 100 densità 150/180 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 128,05697

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P18.020.019	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 100	m²	1,15	€ 49,50000	€ 56,92500	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 76,08900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 101,23081			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,18462	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15185	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,64154	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 128,05697
Incidenza manodopera			16,01%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.726

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 726 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 4 densità 300/350 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 97,73329

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,40833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilianti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 12,34738	
TOS21_PRCAM.P09.017.	Malta cementizia	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

001	monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.020.021	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 4	m²	1,15	€ 8,25000	€ 9,48750	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 26,60750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,66000	€ 18,62900	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,91000	€ 15,54150	
	Totale TOS21_RU		€ 37,89630			
(A)	Totale parziale		€ 77,25952			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 11,58893
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11589
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,88484
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 97,73329
Incidenza manodopera			38,78%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.727

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 727 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 6 densità 300/350 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 92,00861

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,37333	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilianti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 11,67118	
TOS21_PRCAM.P09.017.	Malta cementizia	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

001	monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.020.022	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 6	m²	1,15	€ 8,80000	€ 10,12000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 31,08000			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,116	€ 28,66000	€ 3,32456	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,66000	€ 14,33000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,91000	€ 11,95500	
	Totale TOS21_RU		€ 29,60956			
(A)	Totale parziale		€ 72,73408			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 10,91011
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10910
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,36442
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 92,00861
Incidenza manodopera			32,18%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.728

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 728 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 6 densità 300/350 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 98,53340

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,40833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR					€ 12,34738
TOS21_PRCAM.P09.017.	Malta cementizia	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

001	monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.020.022	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 6	m²	1,15	€ 8,80000	€ 10,12000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 27,24000			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,66000	€ 18,62900	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,91000	€ 15,54150	
	Totale TOS21_RU		€ 37,89630			
(A)	Totale parziale		€ 77,89202			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 11,68380
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11684
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,95758
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 98,53340
Incidenza manodopera			38,46%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.729

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 729 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 10 densità 300/350 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 94,40894

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,37333	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resili. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 11,67118	
TOS21_PRCAM.P09.017.	Malta cementizia	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

001	monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.020.023	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 10	m²	1,15	€ 10,45000	€ 12,01750	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 32,97750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,116	€ 28,66000	€ 3,32456	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,66000	€ 14,33000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,91000	€ 11,95500	
	Totale TOS21_RU		€ 29,60956			
(A)	Totale parziale		€ 74,63158			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 11,19474
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11195
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,58263
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 94,40894
Incidenza manodopera			31,36%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.730

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 730 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 10 densità 300/350 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 100,93374

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,40833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resili. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 12,34738	
TOS21_PRCAM.P09.017.	Malta cementizia	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

001	monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.020.023	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 10	m²	1,15	€ 10,45000	€ 12,01750	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,13750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,66000	€ 18,62900	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,91000	€ 15,54150	
	Totale TOS21_RU		€ 37,89630			
(A)	Totale parziale		€ 79,78952			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 11,96843
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11968
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,17579
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 100,93374
Incidenza manodopera			37,55%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.733

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 733 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 20 densità 300/350 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 108,81097

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,37333	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 11,67118	
TOS21_PRCAM.P09.017.	Malta cementizia	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

001	monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.020.025	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 20	m²	1,15	€ 20,35000	€ 23,40250	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 44,36250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,116	€ 28,66000	€ 3,32456	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,66000	€ 14,33000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,91000	€ 11,95500	
	Totale TOS21_RU		€ 29,60956			
(A)	Totale parziale		€ 86,01658			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,90249
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12902
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,89191
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 108,81097
Incidenza manodopera			27,21%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.734

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 734 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 20 densità 300/350 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 115,33576

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,05	€ 4,16667	€ 0,20833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,40833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resili. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR					€ 12,34738
TOS21_PRCAM.P09.017.	Malta cementizia	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

001	monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.020.025	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 20	m²	1,15	€ 20,35000	€ 23,40250	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 40,52250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,66000	€ 18,62900	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,91000	€ 15,54150	
	Totale TOS21_RU		€ 37,89630			
(A)	Totale parziale		€ 91,17452			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 13,67618
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,13676
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,48507
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 115,33576
Incidenza manodopera			32,86%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.857

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 857 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI 13172:2012, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 60 mm, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 73,57247

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.022.036	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 60 mm	m²	1,15	€ 12,92000	€ 14,85800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 35,92710		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 18,38728		
(A)	Totale parziale			€ 58,16006		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,72401	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,08724	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,68841
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 73,57247
Incidenza manodopera			24,99%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.858

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 858 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI 13172:2012, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 60 mm, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 77,25217

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.022.036	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 60 mm	m²	1,15	€ 12,92000	€ 14,85800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 35,92710		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU			€ 20,49910		
(A)	Totale parziale			€ 61,06891		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,16034	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,09160	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,02292
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 77,25217
Incidenza manodopera			26,54%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.861

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 861 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI 13172:2012, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 80 mm, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 79,97337

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.022.037	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 80 mm	m²	1,15	€ 17,32000	€ 19,91800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
Totale TOS21_PRCAM		€ 40,98710				
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
Totale TOS21_RU		€ 18,38728				
(A)	Totale parziale		€ 63,22006			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,48301	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09483	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,27031
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 79,97337
Incidenza manodopera			22,99%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.001.862

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON UN "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo tra la parete verticale e lo strato di collante del sistema cappotto.

Articolo: 862 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI 13172:2012, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 80 mm, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 83,65307

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,1	€ 4,16667	€ 0,41667	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.022.037	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 80 mm	m²	1,15	€ 17,32000	€ 19,91800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 40,98710		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU			€ 20,49910		
(A)	Totale parziale			€ 66,12891		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,91934	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,09919	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,60482
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 83,65307
Incidenza manodopera			24,5%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.1449

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 1449 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante (certificato ETA004) in pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 55 kg/m3 spessore mm. 60.

Prezzo a m² € 57,92820

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P18.031.022	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 6,10000	€ 7,01500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 23,56009			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 45,79304			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,86896	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06869	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,26620	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 57,92820	
Incidenza manodopera						31,74%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.1451

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 1451 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante (certificato ETA004) in pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 55 kg/m3 spessore mm. 80.

Prezzo a m² € 60,91043

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P18.031.023	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 8,15000	€ 9,37250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 25,91759			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 48,15054			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,22258	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07223	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,53731	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 60,91043	
Incidenza manodopera						30,19%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.2009

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 2009 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 40

Prezzo a m² € 71,12585

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.010.003	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 40	m ²	1,15	€ 16,89333	€ 19,42733	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,1	€ 9,60000	€ 0,96000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 33,99302			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 56,22597			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,43390	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08434	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,46599	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 71,12585	
Incidenza manodopera						25,85%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.2013

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.
Articolo:	2013 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 60

Prezzo a m² € 80,98906

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.010.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 60	m ²	1,15	€ 23,67333	€ 27,22433	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,1	€ 9,60000	€ 0,96000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,79002			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 64,02297			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,60345	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09603	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,36264	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 80,98906	
Incidenza manodopera						22,7%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.2017

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 2017 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 80

Prezzo a m² € 91,88029

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.010.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 80	m ²	1,15	€ 31,16000	€ 35,83400	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,1	€ 9,60000	€ 0,96000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 50,39969			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 72,63264			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,89490	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10895	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,35275	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 91,88029	
Incidenza manodopera						20,01%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3107

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3107 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) dello spessore 50 mm densità 35 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 57,44497

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.004	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 50	m²	1,15	€ 7,02000	€ 8,07300	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 23,17809			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 45,41104			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,81166	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06812	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,22227	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 57,44497	
Incidenza manodopera						32,01%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3109

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3109 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) dello spessore 60 mm densità 35 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 59,08883

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 60	m²	1,15	€ 8,15000	€ 9,37250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 24,47759			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 46,71054			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,00658	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07007	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,37171	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 59,08883	
Incidenza manodopera						31,12%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3113

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3113 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) dello spessore 100 mm densità 35 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 65,41188

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 100	m²	1,15	€ 12,71000	€ 14,61650	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)					
	Totale TOS21_PRCAM					€ 29,72159
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,38728
(A)	Totale parziale					€ 51,70900
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,75635
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07756
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,94654
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 65,41188
Incidenza manodopera						28,11%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3127

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3127 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 50 mm densità 43-48 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 59,03064

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.052.013	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 50	m²	1,15	€ 8,11000	€ 9,32650	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)					
	Totale TOS21_PRCAM					€ 24,43159
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,38728
(A)	Totale parziale					€ 46,66454
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,99968
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07000
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,36642
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 59,03064
Incidenza manodopera						31,15%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3129

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3129 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 60 mm densità 43-48 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 60,95091

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.014	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 60	m²	1,15	€ 9,43000	€ 10,84450	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 25,94959			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 48,18254			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,22738	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07227	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,54099	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 60,95091	
Incidenza manodopera						30,17%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3131

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiator, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3131 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 80 mm densità 43-48 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 64,87874

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.052.015	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 80	m²	1,15	€ 12,13000	€ 13,94950	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,05459			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 51,28754			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,69313	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07693	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,89807	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 64,87874	
Incidenza manodopera						28,34%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3133

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3133 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessori 100 mm densità 43-48 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 68,70473

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.052.016	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 100	m²	1,15	€ 14,76000	€ 16,97400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)					
	Totale TOS21_PRCAM					€ 32,07909
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,38728
(A)	Totale parziale					€ 54,31204
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,14681
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08147
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,24588
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 68,70473
Incidenza manodopera						26,76%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3137

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3137 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 30 mm densità 43-48 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 55,08827

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.052.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 30	m²	1,15	€ 5,40000	€ 6,21000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 21,31509			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 43,54804			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,53221	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06532	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,00802	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 55,08827	
Incidenza manodopera						33,38%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3139

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3139 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 40 mm densità 43-48 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 57,06673

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.052.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 40	m²	1,15	€ 6,76000	€ 7,77400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)					
	Totale TOS21_PRCAM					€ 22,87909
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,38728
(A)	Totale parziale					€ 45,11204
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,76681
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,06767
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,18788
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 57,06673
Incidenza manodopera						32,22%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3207

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3207 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 30 mm densità 35 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 54,22997

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.052.030	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 30	m²	1,15	€ 4,81000	€ 5,53150	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 20,63659			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 42,86954			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,43043	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06430	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,93000	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 54,22997	
Incidenza manodopera						33,91%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3209

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3209 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 70 mm densità 35 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 60,68906

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.052.031	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 70	m²	1,15	€ 9,25000	€ 10,63750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 25,74259			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 47,97554			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,19633	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07196	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,51719	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 60,68906	
Incidenza manodopera						30,3%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3211

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3211 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 90 mm densità 35 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 63,94770

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.052.032	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 90	m²	1,15	€ 11,49000	€ 13,21350	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 28,31859			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 50,55154			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,58273	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07583	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,81343	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 63,94770	
Incidenza manodopera						28,75%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3213

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3213 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 120 mm densità 35 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 70,34827

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120	m²	1,15	€ 14,97000	€ 17,21550	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)					
	Totale TOS21_PRCAM					€ 32,32059
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,38728
(A)	Totale parziale					€ 55,61128
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,34169
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08342
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,39530
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 70,34827
Incidenza manodopera						26,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3215

- Tipologia:** TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
- Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
- Voce:** 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.
- Articolo:** 3215 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 140 mm densità 35 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 73,57781

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.052.034	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140	m²	1,15	€ 17,19000	€ 19,76850	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,87359			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 58,16428			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,72464	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08725	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,68889	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 73,57781	
Incidenza manodopera						24,99%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3217

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3217 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 160 mm densità 35 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 81,54266

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.052.035	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160	m²	1,15	€ 20,60000	€ 23,69000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 38,79509			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 64,46060			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,66909	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09669	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,41297	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 81,54266	
Incidenza manodopera						23,84%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3219

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3219 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 180 mm densità 35 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 85,29591

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.052.036	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180	m²	1,15	€ 23,18000	€ 26,65700	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,76209			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 67,42760			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,11414	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10114	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,75417	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 85,29591	
Incidenza manodopera						22,79%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3221

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3221 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 200 mm densità 35 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 88,59820

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.052.037	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200	m²	1,15	€ 25,45000	€ 29,26750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)					
	Totale TOS21_PRCAM					€ 44,37259
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU					€ 19,43868
(A)	Totale parziale					€ 70,03810
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,50572
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10506
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,05438
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 88,59820
Incidenza manodopera						21,94%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3307

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3307 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in Poliuretano espanso (PUR) dello spessore mm. 30 conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, abbinato a pannelli di cartongesso dello spessore mm. 13, dello spessore complessivo di mm 43, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009; completi degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, la stuccatura dei giunti con armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, la rasatura delle superfici e la successiva tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate, sono escluse tutte le riquadrature dovute a sporgenze, nicchie, lesene, ed è altresì escluso il rasante, l'ulteriore armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, come le due mani di primer e la stesa dello strato di intonaco di fondo. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 62,36300

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.055.001	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 30 mm e spessore complessivo del pannello fino a 43 mm	m²	1,15	€ 10,27756	€ 11,81919	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 31,36659			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 49,29882			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,39482	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07395	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,66936	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 62,36300	
Incidenza manodopera						23,16%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3309

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3309 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in Poliuretano espanso (PUR) dello spessore mm. 40 conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, abbinato a pannelli di cartongesso dello spessore mm. 13, dello spessore complessivo di mm 53, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009; completi degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, la stuccatura dei giunti con armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, la rasatura delle superfici e la successiva tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate, sono escluse tutte le riquadrature dovute a sporgenze, nicchie, lesene, ed è altresì escluso il rasante, l'ulteriore armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, come le due mani di primer e la stesa dello strato di intonaco di fondo. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 67,68154

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.055.002	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 40 mm e spessore complessivo del pannello fino a 53 mm	m²	1,15	€ 13,93354	€ 16,02357	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 35,57097			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 53,50319			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,02548	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08025	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,15287	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 67,68154	
Incidenza manodopera						21,34%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3311

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3311 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in Poliuretano espanso (PUR) dello spessore mm. 50 conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, abbinato a pannelli di cartongesso dello spessore mm. 13, dello spessore complessivo di mm 63, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009; completi degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, la stuccatura dei giunti con armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, la rasatura delle superfici e la successiva tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate, sono escluse tutte le riquadrature dovute a sporgenze, nicchie, lesene, ed è altresì escluso il rasante, l'ulteriore armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, come le due mani di primer e la stesa dello strato di intonaco di fondo. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 69,96964

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.055.003	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 50 mm e spessore complessivo del pannello fino a 63 mm	m²	1,15	€ 15,50639	€ 17,83235	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,37975			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 55,31197			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,29680	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08297	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,36088	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 69,96964	
Incidenza manodopera						20,64%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3315

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3315 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in Poliuretano espanso (PUR) dello spessore mm. 80 conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, abbinato a pannelli di cartongesso dello spessore mm. 13, dello spessore complessivo di mm 93, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009; completi degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, la stuccatura dei giunti con armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, la rasatura delle superfici e la successiva tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate, sono escluse tutte le riquadrature dovute a sporgenze, nicchie, lesene, ed è altresì escluso il rasante, l'ulteriore armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, come le due mani di primer e la stesa dello strato di intonaco di fondo. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 81,61978

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.055.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 80 mm e spessore complessivo del pannello fino a 93 mm	m²	1,15	€ 23,51473	€ 27,04194	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 46,58934			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 64,52156			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,67823	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09678	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,41998	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 81,61978	
Incidenza manodopera						17,7%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.3317

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3317 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in Poliuretano espanso (PUR) dello spessore mm. 100 conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, abbinato a pannelli di cartongesso dello spessore mm. 13, dello spessore complessivo di mm 113, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009; completi degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, la stuccatura dei giunti con armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, la rasatura delle superfici e la successiva tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate, sono escluse tutte le riquadrature dovute a sporgenze, nicchie, lesene, ed è altresì escluso il rasante, l'ulteriore armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, come le due mani di primer e la stesa dello strato di intonaco di fondo. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 87,39156

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.055.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 100 mm e spessore complessivo del pannello fino a 113 mm	m²	1,15	€ 27,48227	€ 31,60461	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 51,15201			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 69,08423			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,36263	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10363	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,94469	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 87,39156	
Incidenza manodopera						16,53%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.4111

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 4111 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con pannelli in idrati di silicato di calcio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfondi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 95 kg/m3 spessore mm. 60.

Prezzo a m² € 123,89619

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 2,91174
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.001	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 95 kg/m3 spessore mm. 60	m²	1,15	€ 23,82200	€ 27,39530	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 76,04680		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 18,38728		
(A)	Totale parziale			€ 97,94166		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,69125
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			1% di (B)		€ 0,14691

Provincia di Pisa - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 11,26329
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 123,89619
Incidenza manodopera			14,84%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.4113

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 4113 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con pannelli in idrati di silicato di calcio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfondi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 95 kg/m3 spessore mm. 80.

Prezzo a m² € 135,58511

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 2,91174
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.002	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 95 kg/m3 spessore mm. 80	m²	1,15	€ 31,85700	€ 36,63555	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 85,28705		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 18,38728		
(A)	Totale parziale			€ 107,18191		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 16,07729	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			1% di (B)	€ 0,16077	

Provincia di Pisa - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 12,32592
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 135,58511
Incidenza manodopera			13,56%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.4115

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 4115 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con pannelli in idrati di silicato di calcio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfondi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 95 kg/m3 spessore mm. 100.

Prezzo a m² € 145,50796

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 2,91174
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.003	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 95 kg/m3 spessore mm. 100	m²	1,15	€ 38,67800	€ 44,47970	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 93,13120		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 18,38728		
(A)	Totale parziale			€ 115,02606		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 17,25391	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			1% di (B)	€ 0,17254	

Provincia di Pisa - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 13,22800
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 145,50796
Incidenza manodopera			12,64%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.4209

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 4209 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con pannelli in idrati di silicato di calcio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfondi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 30.

Prezzo a m² € 126,20634

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 2,91174
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.010	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 30	m²	1,15	€ 25,41000	€ 29,22150	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 77,87300			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 99,76786			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,96518	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti		1% di (B)		€ 0,14965	

Provincia di Pisa - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 11,47330
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 126,20634
Incidenza manodopera			14,57%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.4211

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 4211 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con pannelli in idrati di silicato di calcio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 40.

Prezzo a m² € 138,22257

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 2,91174
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.011	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 40	m²	1,15	€ 33,67000	€ 38,72050	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 87,37200		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 18,38728		
(A)	Totale parziale			€ 109,26686		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 16,39003	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			1% di (B)	€ 0,16390	

Provincia di Pisa - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 12,56569
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 138,22257
Incidenza manodopera			13,3%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.4213

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 4213 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con pannelli in idrati di silicato di calcio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfondi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 50.

Prezzo a m² € 112,71062

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 2,91174
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.012	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 50	m²	1,15	€ 16,13300	€ 18,55295	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 67,20445		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 18,38728		
(A)	Totale parziale			€ 89,09931		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 13,36490	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			1% di (B)	€ 0,13365	

Provincia di Pisa - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,24642
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 112,71062
Incidenza manodopera			16,31%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.4215

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 4215 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con pannelli in idrati di silicato di calcio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfondi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 60.

Prezzo a m² € 118,43506

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 2,91174
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.013	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 60	m²	1,15	€ 20,06800	€ 23,07820	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 71,72970		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 18,38728		
(A)	Totale parziale			€ 93,62456		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 14,04368	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			1% di (B)	€ 0,14044	

Provincia di Pisa - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,76682
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 118,43506
Incidenza manodopera			15,53%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.4217

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 4217 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con pannelli in idrati di silicato di calcio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfondi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 80.

Prezzo a m² € 127,82984

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 2,91174
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.014	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 80	m²	1,15	€ 26,52600	€ 30,50490	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 79,15640		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 18,38728		
(A)	Totale parziale			€ 101,05126		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 15,15769	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti			1% di (B)	€ 0,15158	

Provincia di Pisa - 2021

	all'impresa		
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 11,62089
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 127,82984
Incidenza manodopera			14,38%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.4219

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 4219 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con pannelli in idrati di silicato di calcio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 100.

Prezzo a m² € 137,36524

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 2,91174
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.015	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 100	m²	1,15	€ 33,08067	€ 38,04277	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 86,69427			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 108,58913			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,28837	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,16288
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 12,48775
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 137,36524
Incidenza manodopera			13,39%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.537

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 537 - Fornitura e posa in opera di pannelli in sughero naturale spessore 20 mm (ICB), densità 110-130 kg/m3, per l'isolamento termico delle riquadrature delle aperture sulle superfici interne opache. Conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Sono compresi gli accessori di ancoraggio, i sfridi e i tagli a misura o la rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti. Per mazzette di larghezza superiore a cm. 7 ed altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 54,36029

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,2	€ 4,16667	€ 0,83333	
	Totale TOS21_AT					€ 0,99833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR					€ 5,40803
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.019.020	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 20	m²	1,15	€ 7,86500	€ 9,04475	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 18,33044			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,086	€ 28,66000	€ 2,46476	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 18,23576			
(A)	Totale parziale		€ 42,97256			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,44588	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06446	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,94184	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 54,36029
Incidenza manodopera			33,55%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.541

- Tipologia:** TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
- Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
- Voce:** 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.
- Articolo:** 541 - Fornitura e posa in opera di pannelli in sughero naturale spessore 40 mm (ICB), densità 110-130 kg/m3, per l'isolamento termico delle riquadrature delle aperture sulle superfici interne opache. Conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Sono compresi gli accessori di ancoraggio, i sfridi e i tagli a misura o la rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti. Per mazzette di larghezza superiore a cm. 7 ed altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 63,91072

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,2	€ 4,16667	€ 0,83333	
	Totale TOS21_AT					€ 0,99833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR					€ 5,40803
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.019.022	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 40	m²	1,15	€ 14,43000	€ 16,59450	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 25,88019		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,086	€ 28,66000	€ 2,46476	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU			€ 18,23576		
(A)	Totale parziale			€ 50,52231		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 7,57835	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,07578	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,81007	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 63,91072
Incidenza manodopera			28,53%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.543

- Tipologia:** TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
- Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
- Voce:** 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.
- Articolo:** 543 - Fornitura e posa in opera di pannelli in sughero naturale spessore 50 mm (ICB), densità 110-130 kg/m3, per l'isolamento termico delle riquadrature delle aperture sulle superfici interne opache. Conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Sono compresi gli accessori di ancoraggio, i sfridi e i tagli a misura o la rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti. Per mazzette di larghezza superiore a cm. 7 ed altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 69,20601

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,2	€ 4,16667	€ 0,83333	
	Totale TOS21_AT					€ 0,99833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR					€ 5,40803
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.019.023	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 50	m²	1,15	€ 18,07000	€ 20,78050	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 30,06619		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,086	€ 28,66000	€ 2,46476	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU			€ 18,23576		
(A)	Totale parziale			€ 54,70831		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,20625	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,08206	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,29146	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 69,20601
Incidenza manodopera			26,35%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.545

- Tipologia:** TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
- Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
- Voce:** 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.
- Articolo:** 545 - Fornitura e posa in opera di pannelli in sughero naturale spessore 60 mm (ICB), densità 110-130 kg/m3, per l'isolamento termico delle riquadrature delle aperture sulle superfici interne opache. Conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Sono compresi gli accessori di ancoraggio, i sfridi e i tagli a misura o la rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti. Per mazzette di larghezza superiore a cm. 7 ed altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 74,40674

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,2	€ 4,16667	€ 0,83333	
	Totale TOS21_AT					€ 0,99833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilianti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR					€ 5,40803
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.019.024	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 60	m²	1,15	€ 21,64500	€ 24,89175	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,17744			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,086	€ 28,66000	€ 2,46476	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 18,23576			
(A)	Totale parziale		€ 58,81956			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,82293	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08823	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,76425	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 74,40674
Incidenza manodopera			24,51%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.547

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 547 - Fornitura e posa in opera di pannelli in sughero naturale spessore 80 mm (ICB), densità 110-130 kg/m3, per l'isolamento termico delle riquadrature delle aperture sulle superfici interne opache. Conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Sono compresi gli accessori di ancoraggio, i sfridi e i tagli a misura o la rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti. Per mazzette di larghezza superiore a cm. 7 ed altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 84,90277

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,2	€ 4,16667	€ 0,83333	
	Totale TOS21_AT					€ 0,99833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR					€ 5,40803
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.019.025	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 80	m²	1,15	€ 28,86000	€ 33,18900	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 42,47469		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,086	€ 28,66000	€ 2,46476	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU			€ 18,23576		
(A)	Totale parziale			€ 67,11681		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 10,06752	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,10068	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,71843	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 84,90277
Incidenza manodopera			21,48%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.549

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 549 - Fornitura e posa in opera di pannelli in sughero naturale spessore 100 mm (ICB), densità 110-130 kg/m3, per l'isolamento termico delle riquadrature delle aperture sulle superfici interne opache. Conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Sono compresi gli accessori di ancoraggio, i sfridi e i tagli a misura o la rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti. Per mazzette di larghezza superiore a cm. 7 ed altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 95,39879

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,2	€ 4,16667	€ 0,83333	
	Totale TOS21_AT					€ 0,99833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR					€ 5,40803
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.019.026	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 100	m²	1,15	€ 36,07500	€ 41,48625	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 50,77194			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,086	€ 28,66000	€ 2,46476	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 18,23576			
(A)	Totale parziale		€ 75,41406			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,31211	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11312	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,67262
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 95,39879
Incidenza manodopera			19,12%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.551

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 551 - Fornitura e posa in opera di pannelli in sughero naturale spessore 120 mm (ICB), densità 110-130 kg/m3, per l'isolamento termico delle riquadrature delle aperture sulle superfici interne opache. Conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Sono compresi gli accessori di ancoraggio, i sfridi e i tagli a misura o la rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti. Per mazzette di larghezza superiore a cm. 7 ed altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 105,89481

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,2	€ 4,16667	€ 0,83333	
	Totale TOS21_AT					€ 0,99833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR					€ 5,40803
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.019.027	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 120	m²	1,15	€ 43,29000	€ 49,78350	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 59,06919		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,086	€ 28,66000	€ 2,46476	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU			€ 18,23576		
(A)	Totale parziale			€ 83,71131		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 12,55670	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,12557	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,62680
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 105,89481
Incidenza manodopera			17,22%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.553

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 553 - Fornitura e posa in opera di pannelli in sughero naturale spessore 140 mm (ICB), densità 110-130 kg/m3, per l'isolamento termico delle riquadrature delle aperture sulle superfici interne opache. Conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 e densità 110/130Kg/m3. Sono compresi gli accessori di ancoraggio, i sfridi e i tagli a misura o la rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti. Per mazzette di larghezza superiore a cm. 7 ed altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 116,39083

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,2	€ 4,16667	€ 0,83333	
	Totale TOS21_AT				€ 0,99833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 5,40803	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.019.028	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 140	m²	1,15	€ 50,50500	€ 58,08075	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 67,36644			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,086	€ 28,66000	€ 2,46476	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 18,23576			
(A)	Totale parziale		€ 92,00856			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,80128	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13801	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,58098
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 116,39083
Incidenza manodopera			15,67%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.827

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 827 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) spessore 50 mm densità 80/90 kg/m3 senza rivestimento, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 63,00527

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P18.022.021	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 50 mm	m²	1,15	€ 9,59000	€ 11,02850	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 27,57359			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 49,80654			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,47098	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07471	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,72775	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 63,00527	
Incidenza manodopera						29,18%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.829

- Tipologia:** TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
- Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
- Voce:** 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.
- Articolo:** 829 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) spessore 60 mm densità 80/90 kg/m3 senza rivestimento rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 65,31833

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P18.022.022	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 60 mm	m²	1,15	€ 11,18000	€ 12,85700	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,40209			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 51,63504			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,74526	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07745	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,93803	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 65,31833	
Incidenza manodopera						28,15%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.833

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 833 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) spessore 100 mm densità 80/90 kg/m3 senza rivestimento rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 75,91861

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P18.022.024	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 100 mm	m²	1,15	€ 18,46667	€ 21,23667	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,78176			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 60,01471			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,00221	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09002	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,90169	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 75,91861	
Incidenza manodopera						24,22%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.835

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 835 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) spessore 120 mm densità 80/90 kg/m3 senza rivestimento rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 82,57618

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.022.025	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 120 mm	m²	1,15	€ 22,12333	€ 25,44183	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,98692			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 65,27761			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,79164	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09792	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,50693	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 82,57618	
Incidenza manodopera						22,27%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.837

- Tipologia:** TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
- Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
- Voce:** 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.
- Articolo:** 837 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) spessore 140 mm densità 80/90 kg/m3 senza rivestimento rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 86,45584

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P18.022.026	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 140 mm	m²	1,15	€ 25,71000	€ 29,56650	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 46,11159			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 68,34454			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,25168	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10252	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,85962	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 86,45584	
Incidenza manodopera						21,27%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.839

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 839 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) spessore 160 mm densità 80/90 kg/m3 senza rivestimento rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 104,49450

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P18.022.027	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 160 mm	m²	1,15	€ 35,12500	€ 40,39375	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 56,93884			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 82,60435			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,39065	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12391	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,49950	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 104,49450	
Incidenza manodopera						18,6%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.841

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 841 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) spessore 180 mm densità 80/90 kg/m3 senza rivestimento rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 111,47003

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P18.022.028	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 180 mm	m²	1,15	€ 39,92000	€ 45,90800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 62,45309			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 88,11860			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,21779	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13218	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,13364	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 111,47003	
Incidenza manodopera						17,44%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.843

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 843 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) spessore 200 mm densità 80/90 kg/m3 senza rivestimento rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 111,47003

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.022.028	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 180 mm	m²	1,15	€ 39,92000	€ 45,90800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 62,45309			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 88,11860			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,21779	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13218	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,13364	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 111,47003	
Incidenza manodopera						17,44%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.845

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 845 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) spessore 220 mm densità 80/90 kg/m3 senza rivestimento rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 119,34023

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P18.022.030	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 220 mm	m²	1,15	€ 45,33000	€ 52,12950	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 68,67459			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 94,34010			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,15102	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14151	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,84911	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 119,34023	
Incidenza manodopera						16,29%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.002.847

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 847 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) spessore 240 mm densità 80/90 kg/m3 senza rivestimento, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 124,98466

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P18.022.031	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 240 mm	m²	1,15	€ 49,21000	€ 56,59150	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 73,13659			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 98,80210			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,82032	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14820	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,36224	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 124,98466	
Incidenza manodopera						15,55%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.112

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.
Articolo:	112 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 60.

Prezzo a m² € 48,78454

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 1,69050
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	6	€ 0,96000	€ 5,76000	
TOS21_PRCAM.P18.015.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	m²	1,05	€ 6,49000	€ 6,81450	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 60					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 14,82360			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 21,86325			
(A)	Totale parziale		€ 38,56485			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,78473	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,05785	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,43496	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 48,78454	
Incidenza manodopera						44,82%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.114

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.
Articolo:	114 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 80.

Prezzo a m² € 51,66020

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 1,69050
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	6	€ 0,96000	€ 5,76000	
TOS21_PRCAM.P18.015.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	m²	1,05	€ 8,65500	€ 9,08775	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 80					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 17,09685			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 21,86325			
(A)	Totale parziale		€ 40,83810			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,12572	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06126	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,69638	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 51,66020	
Incidenza manodopera						42,32%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.118

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.
Articolo:	118 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 120.

Prezzo a m² € 57,64396

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,18750	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR				€ 1,69050	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	6	€ 0,96000	€ 5,76000	
TOS21_PRCAM.P18.015.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	m²	1,05	€ 13,16000	€ 13,81800	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 120					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 21,82710			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 21,86325			
(A)	Totale parziale		€ 45,56835			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,83525	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06835	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,24036	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 57,64396	
Incidenza manodopera						37,93%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.124

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.
Articolo:	124 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 180.

Prezzo a m² € 63,58099

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	5	€ 0,73496	€ 3,67480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,67480
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	6	€ 0,96000	€ 5,76000	
TOS21_PRCAM.P18.015.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	m²	1,05	€ 15,74000	€ 16,52700	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 180					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 24,53610			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 21,86325			
(A)	Totale parziale		€ 50,26165			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,53925	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07539	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,78009	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 63,58099	
Incidenza manodopera						34,39%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.159A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 159A - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 50

Prezzo a m² € 54,41822

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT				€ 0,66667	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 11,71469	
TOS21_PRCAM.P18.016.003	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai	m²	1,05	€ 6,83000	€ 7,17150	

Provincia di Pisa - 2021

	CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 50					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 9,42060
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU					€ 21,21640
(A)	Totale parziale					€ 43,01835
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,45275
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,06453
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,94711
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 54,41822
Incidenza manodopera						38,99%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.161A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 161A - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 60.

Prezzo a m² € 61,21222

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66667
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.016.004	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai	m²	1,05	€ 8,19000	€ 8,59950	

Provincia di Pisa - 2021

	CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 60					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 10,84860
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU					€ 25,15915
(A)	Totale parziale					€ 48,38910
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,25837
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07258
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,56475
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 61,21222
Incidenza manodopera						41,1%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.164

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 164 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 80 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 60,14961

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,47500
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.016.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI	m²	1,05	€ 10,92000	€ 11,46600	

Provincia di Pisa - 2021

	EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 80					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 15,86261			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 19,49680			
(A)	Totale parziale		€ 47,54910			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,13237	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07132	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,46815	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 60,14961	
Incidenza manodopera						32,41%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.165A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 165A - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 100.

Prezzo a m² € 68,46446

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66667
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.016.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai	m²	1,05	€ 13,65000	€ 14,33250	

Provincia di Pisa - 2021

	CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 100					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 16,58160
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU					€ 25,15915
(A)	Totale parziale					€ 54,12210
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,11832
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08118
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,22404
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 68,46446
Incidenza manodopera						36,75%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.166

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 166 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 100 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 69,19935

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,39	€ 11,95500	€ 4,66245	
	Totale TOS21_02				€ 4,66245	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,10000	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.016.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 100	m²	1,05	€ 13,65000	€ 14,33250	
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 18,72911
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU					€ 19,49680
(A)	Totale parziale					€ 54,70305
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,20546
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08205
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,29085
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 69,19935
Incidenza manodopera						34,91%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.166A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 166A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 100.

Prezzo a m² € 69,87190

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,47500
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	g/m2					
	Totale TOS21_PR		€ 18,68131			
TOS21_PRCAM.P18.016.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 100	m²	1,05	€ 13,65000	€ 14,33250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 16,58160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 19,49680			
(A)	Totale parziale		€ 55,23471			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,28521	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08285	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,35199	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 69,87190	
Incidenza manodopera						27,9%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.169A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 169A - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 140.

Prezzo a m² € 80,19473

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66667
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.016.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai	m²	1,05	€ 20,83000	€ 21,87150	

Provincia di Pisa - 2021

	CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 140					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 24,12060	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU				€ 25,15915	
(A)	Totale parziale				€ 63,39504	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,50926
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09509
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,29043
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 80,19473
Incidenza manodopera						31,37%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.170A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 170A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 140

Prezzo a m² € 81,60217

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,47500	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	g/m2					
	Totale TOS21_PR		€ 20,41525			
TOS21_PRCAM.P18.016.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 140	m²	1,05	€ 20,83000	€ 21,87150	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 24,12060			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 19,49680			
(A)	Totale parziale		€ 64,50765			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,67615	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09676	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,41838	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 81,60217	
Incidenza manodopera						23,89%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.173B

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 173B - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 180 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 81,14155

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,57917
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 5,88959
TOS21_PRCAM.P18.016.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di	m²	1,05	€ 26,78000	€ 28,11900	

Provincia di Pisa - 2021

	reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 180					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 32,51561			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 25,15915			
(A)	Totale parziale		€ 64,14352			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,62153	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09622	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,37650	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 81,14155	
Incidenza manodopera						31,01%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.174

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 174 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 180.

Prezzo a m² € 88,20385

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,47500
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	4	€ 0,51439	€ 2,05756	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	g/m2					
	Totale TOS21_PR		€ 19,38647			
TOS21_PRCAM.P18.016.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 180	m²	1,05	€ 26,78000	€ 28,11900	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 30,36810			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 19,49680			
(A)	Totale parziale		€ 69,72637			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,45896	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10459	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,01853	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 88,20385	
Incidenza manodopera						22,1%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.175B

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 175B - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 200 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 85,09973

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT				€ 0,57917	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 5,88959	
TOS21_PRCAM.P18.016.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di	m²	1,05	€ 29,76000	€ 31,24800	

Provincia di Pisa - 2021

	reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 200					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 35,64461			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 25,15915			
(A)	Totale parziale		€ 67,27252			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,09088	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10091	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,73634	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 85,09973	
Incidenza manodopera						29,56%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.176

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 176 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 200.

Prezzo a m² € 93,27812

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,47500	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	g/m2					
	Totale TOS21_PR		€ 20,26875			
TOS21_PRCAM.P18.016.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 200	m²	1,05	€ 29,76000	€ 31,24800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 33,49710			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 19,49680			
(A)	Totale parziale		€ 73,73765			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,06065	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11061	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,47983	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 93,27812	
Incidenza manodopera						20,9%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.3106

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3106 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 40.

Prezzo a m² € 30,50755

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore ($2 m < S_d \leq 20 m$), classe C $\geq 130 g/m^2$	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	3	€ 0,96000	€ 2,88000	
TOS21_PRCAM.P18.052.003	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai	m²	1,05	€ 5,94000	€ 6,23700	

Provincia di Pisa - 2021

	CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 40					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 11,36610			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 24,11664			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 3,61750	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,03617	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 2,77341	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 30,50755	
Incidenza manodopera						34,46%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.3108

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3108 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 50.

Prezzo a m² € 31,94206

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C >= 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	3	€ 0,96000	€ 2,88000	
TOS21_PRCAM.P18.052.004	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai	m²	1,05	€ 7,02000	€ 7,37100	

Provincia di Pisa - 2021

	CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 50					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 12,50010			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 25,25064			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 3,78760	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,03788	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 2,90382	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 31,94206	
Incidenza manodopera						32,92%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.3109B

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3109B - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 60.

Prezzo a m² € 61,15909

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66667
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.052.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o	m²	1,05	€ 8,15000	€ 8,55750	

Provincia di Pisa - 2021

	HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 60					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 10,80660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 25,15915			
(A)	Totale parziale		€ 48,34710			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,25207	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07252	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,55992	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 61,15909	
Incidenza manodopera						41,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.3110

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3110 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 60.

Prezzo a m² € 33,44299

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C >= 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	3	€ 0,96000	€ 2,88000	
TOS21_PRCAM.P18.052.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai	m²	1,05	€ 8,15000	€ 8,55750	

Provincia di Pisa - 2021

	CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 60					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 13,68660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 26,43714			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 3,96557	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,03966	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3,04027	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 33,44299	
Incidenza manodopera						31,44%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.3110A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3110A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 60.

Prezzo a m² € 62,56653

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,47500	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	g/m2					
	Totale TOS21_PR		€ 18,68131			
TOS21_PRCAM.P18.052.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 60	m²	1,05	€ 8,15000	€ 8,55750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 10,80660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 19,49680			
(A)	Totale parziale		€ 49,45971			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,41896	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07419	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,68787	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 62,56653	
Incidenza manodopera						31,16%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.3113B

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3113B - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 100.

Prezzo a m² € 67,21591

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66667
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.052.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o	m²	1,05	€ 12,71000	€ 13,34550	

Provincia di Pisa - 2021

	HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 100					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 15,59460			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 25,15915			
(A)	Totale parziale		€ 53,13510			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,97027	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07970	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,11054	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 67,21591	
Incidenza manodopera						37,43%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.3114A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3114A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 100.

Prezzo a m² € 68,62335

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,47500	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	g/m2					
	Totale TOS21_PR		€ 18,68131			
TOS21_PRCAM.P18.052.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 100	m²	1,05	€ 12,71000	€ 13,34550	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 15,59460			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 19,49680			
(A)	Totale parziale		€ 54,24771			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,13716	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08137	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,23849	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 68,62335	
Incidenza manodopera						28,41%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.3126A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3126A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140.

Prezzo a m² € 75,46594

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,47500
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	4	€ 0,51439	€ 2,05756	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	g/m2					
	Totale TOS21_PR		€ 19,38647			
TOS21_PRCAM.P18.052.034	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140	m²	1,05	€ 17,19000	€ 18,04950	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 20,29860			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 19,49680			
(A)	Totale parziale		€ 59,65687			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,94853	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08949	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,86054	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 75,46594	
Incidenza manodopera						25,84%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.3209A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3209A - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm.70.

Prezzo a m² € 62,62016

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66667
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.052.031	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o	m²	1,05	€ 9,25000	€ 9,71250	

Provincia di Pisa - 2021

	HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 70					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 11,96160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 25,15915			
(A)	Totale parziale		€ 49,50210			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,42532	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07425	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,69274	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 62,62016	
Incidenza manodopera						40,18%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.3212

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3212 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 90 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 60,34262

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,47500
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 11,26877
TOS21_PRCAM.P18.052.032	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al	m²	1,05	€ 11,49000	€ 12,06450	

Provincia di Pisa - 2021

	fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 90					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 16,46111			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 19,49680			
(A)	Totale parziale		€ 47,70168			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,15525	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07155	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,48569	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 60,34262	
Incidenza manodopera						32,31%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.3212A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3212A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 90.

Prezzo a m² € 67,00288

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,47500
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	g/m2					
	Totale TOS21_PR		€ 18,68131			
TOS21_PRCAM.P18.052.032	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 90	m²	1,05	€ 11,49000	€ 12,06450	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 14,31360			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 19,49680			
(A)	Totale parziale		€ 52,96671			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,94501	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07945	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,09117	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 67,00288	
Incidenza manodopera						29,1%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.3213

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3213 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 76,35985

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,57917
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 5,88959
TOS21_PRCAM.P18.052.036	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	m²	1,05	€ 23,18000	€ 24,33900	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 28,73561			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 25,15915			
(A)	Totale parziale		€ 60,36352			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,05453	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09055	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,94180	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 76,35985	
Incidenza manodopera						32,95%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.3215A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3215A - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm.140.

Prezzo a m² € 75,35990

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66667
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.052.034	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o	m²	1,05	€ 17,19000	€ 18,04950	

Provincia di Pisa - 2021

	HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 20,29860			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 25,15915			
(A)	Totale parziale		€ 59,57304			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,93596	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08936	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,85090	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 75,35990	
Incidenza manodopera						33,39%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.3216

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3216 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 70,10708

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,47500
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 13,00271
TOS21_PRCAM.P18.052.034	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al	m²	1,05	€ 17,19000	€ 18,04950	

Provincia di Pisa - 2021

	fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 22,44611			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 19,49680			
(A)	Totale parziale		€ 55,42062			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,31309	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08313	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,37337	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 70,10708	
Incidenza manodopera						27,81%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.3220A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3220A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180.

Prezzo a m² € 84,53824

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,47500
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	g/m2					
	Totale TOS21_PR		€ 20,26875			
TOS21_PRCAM.P18.052.036	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180	m²	1,05	€ 23,18000	€ 24,33900	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 26,58810			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 19,49680			
(A)	Totale parziale		€ 66,82865			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,02430	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10024	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,68529	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 84,53824	
Incidenza manodopera						23,06%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.3221B

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3221B - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200.

Prezzo a m² € 81,15834

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66667
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 13,30213
TOS21_PRCAM.P18.052.037	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o	m²	1,05	€ 25,45000	€ 26,72250	

Provincia di Pisa - 2021

	HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 28,97160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 21,21640			
(A)	Totale parziale		€ 64,15679			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,62352	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09624	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,37803	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 81,15834	
Incidenza manodopera						26,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.3222A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3222A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200.

Prezzo a m² € 87,55337

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,47500
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	g/m2					
	Totale TOS21_PR		€ 20,26875			
TOS21_PRCAM.P18.052.037	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200	m²	1,05	€ 25,45000	€ 26,72250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 28,97160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 19,49680			
(A)	Totale parziale		€ 69,21215			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,38182	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10382	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,95940	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 87,55337	
Incidenza manodopera						22,27%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.540

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 540 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 30

Prezzo a m² € 53,79462

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore ($2\text{ m} < S_d \leq 20\text{ m}$), classe C $\geq 130\text{ g/m}^2$	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.021	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 30	m²	1,05	€ 10,85500	€ 11,39775	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessuti e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,77485			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 42,52539			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,37881	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06379	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,89042	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 53,79462	
Incidenza manodopera						19,54%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.542

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 542 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 40

Prezzo a m² € 58,54312

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore ($2\text{ m} < S_d \leq 20\text{ m}$), classe C $\geq 130\text{ g/m}^2$	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.022	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 40	m²	1,05	€ 14,43000	€ 15,15150	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessuti e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 33,52860			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 46,27914			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,94187	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06942	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,32210	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 58,54312	
Incidenza manodopera						17,96%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.544

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 544 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 50

Prezzo a m² € 63,37795

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore ($2\text{ m} < S_d \leq 20\text{ m}$), classe C $\geq 130\text{ g/m}^2$	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.023	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 50	m²	1,05	€ 18,07000	€ 18,97350	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessuti e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,35060			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 50,10114			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,51517	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07515	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,76163	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 63,37795	
Incidenza manodopera						16,59%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.701

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 701 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento, densità 150/180 kg/m3, spessore mm. 10.

Prezzo a m² € 51,43698

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C >= 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR				€ 2,23654	
TOS21_PRCAM.P18.020.010	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 10	m²	1,05	€ 9,08000	€ 9,53400	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 27,91110			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 40,66164			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,09925	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06099	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,67609	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 51,43698	
Incidenza manodopera						20,44%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.703

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 703 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento, densità 150/180 kg/m3, spessore mm. 20.

Prezzo a m² € 53,62859

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C >= 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.020.011	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 20	m²	1,05	€ 10,73000	€ 11,26650	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,64360			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 42,39414			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,35912	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06359	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,87533	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 53,62859	
Incidenza manodopera						19,61%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.725

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 725 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento, densità 300/350 kg/m3, spessore mm. 4.

Prezzo a m² € 50,33453

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C >= 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.020.021	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 4	m²	1,05	€ 8,25000	€ 8,66250	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 27,03960			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 39,79014			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,96852	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,05969	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,57587	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 50,33453	
Incidenza manodopera						20,89%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.727

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 727 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento, densità 300/350 kg/m3, spessore mm. 6.

Prezzo a m² € 51,06507

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C >= 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.020.022	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 6	m²	1,05	€ 8,80000	€ 9,24000	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 27,61710			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 40,36764			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,05515	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06055	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,64228	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 51,06507	
Incidenza manodopera						20,59%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.729

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 729 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento, densità 300/350 kg/m3, spessore mm. 10.

Prezzo a m² € 53,25668

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C >= 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.020.023	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 10	m²	1,05	€ 10,45000	€ 10,97250	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,34960			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 42,10014			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,31502	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06315	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,84152	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 53,25668	
Incidenza manodopera						19,74%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.731

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 731 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento, densità 300/350 kg/m3, spessore mm. 15.

Prezzo a m² € 59,83152

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C >= 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR				€ 2,23654	
TOS21_PRCAM.P18.020.024	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 15	m²	1,05	€ 15,40000	€ 16,17000	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,54710			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 47,29764			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,09465	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07095	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,43923	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 59,83152	
Incidenza manodopera						17,57%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.733

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 733 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento, densità 300/350 kg/m3, spessore mm. 20.

Prezzo a m² € 66,40636

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C >= 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR				€ 2,23654	
TOS21_PRCAM.P18.020.025	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 20	m²	1,05	€ 20,35000	€ 21,36750	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 39,74460			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 52,49514			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,87427	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07874	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,03694	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 66,40636	
Incidenza manodopera						15,83%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.829

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 829 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm 60 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 58,41273

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,57917
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30215
TOS21_PRCAM.P18.022.022	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 60 mm	m²	1,05	€ 11,18000	€ 11,73900	
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	

Provincia di Pisa - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 16,13561			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 25,15915			
(A)	Totale parziale		€ 46,17608			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,92641	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06926	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,31025	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 58,41273	
Incidenza manodopera						43,07%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.829A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 829A - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm 60.

Prezzo a m² € 65,18368

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66667
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.022.022	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	m²	1,05	€ 11,18000	€ 11,73900	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 60 mm					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 13,98810			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 25,15915			
(A)	Totale parziale		€ 51,52860			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,72929	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07729	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,92579	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 65,18368	
Incidenza manodopera						38,6%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.831

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 831 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm 80 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 63,25642

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,57917
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30215
TOS21_PRCAM.P18.022.023	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 80 mm	m²	1,05	€ 14,82667	€ 15,56800	
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	

Provincia di Pisa - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 19,96461			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 25,15915			
(A)	Totale parziale		€ 50,00508			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,50076	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07501	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,75058	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 63,25642	
Incidenza manodopera						39,77%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.833

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 833 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm. 100 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 68,09125

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,57917
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30215
TOS21_PRCAM.P18.022.024	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 100 mm	m²	1,05	€ 18,46667	€ 19,39000	
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	

Provincia di Pisa - 2021

	Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 23,78661			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 25,15915			
(A)	Totale parziale		€ 53,82708			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,07406	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08074	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,19011	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 68,09125	
Incidenza manodopera						36,95%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.833A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 833A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore 100 mm.

Prezzo a m² € 74,86220

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66667
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.022.024	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	m²	1,05	€ 18,46667	€ 19,39000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 100 mm					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 21,63910			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 25,15915			
(A)	Totale parziale		€ 59,17961			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,87694	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08877	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,80566	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 74,86220	
Incidenza manodopera						33,61%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.837

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 837 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm. 140 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 78,60423

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,57917
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	4	€ 0,51439	€ 2,05756	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 5,00731
TOS21_PRCAM.P18.022.026	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 140 mm	m²	1,05	€ 25,71000	€ 26,99550	
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	

Provincia di Pisa - 2021

	Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 31,39211			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 25,15915			
(A)	Totale parziale		€ 62,13774			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,32066	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09321	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,14584	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 78,60423	
Incidenza manodopera						32,01%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.837A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 837A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore 140 mm.

Prezzo a m² € 86,67659

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66667
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.022.026	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	m²	1,05	€ 25,71000	€ 26,99550	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 140 mm					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,24460			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 25,15915			
(A)	Totale parziale		€ 68,51904			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,27786	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10278	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,87969	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 86,67659	
Incidenza manodopera						29,03%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.838

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 838 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore mm 140.

Prezzo a m² € 108,94597

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	5	€ 0,51439	€ 2,57195	
	Totale TOS21_PR					€ 2,57195
TOS21_PRCAM.P18.022.026	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 140 mm	m²	1,05	€ 25,71000	€ 26,99550	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	6	€ 5,37600	€ 32,25600	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 61,50060
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU					€ 21,86325
(A)	Totale parziale					€ 86,12330
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,91850
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,12918
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,90418
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 108,94597
Incidenza manodopera						20,07%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.839A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 839A - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm 160.

Prezzo a m² € 97,88066

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66667
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	4	€ 0,51439	€ 2,05756	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 12,41985
TOS21_PRCAM.P18.022.027	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	m²	1,05	€ 35,12500	€ 36,88125	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 160 mm					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 39,13035			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 25,15915			
(A)	Totale parziale		€ 77,37601			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,60640	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11606	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,89824	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 97,88066	
Incidenza manodopera						25,7%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.839B

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 839B - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm 160 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 99,94036

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,624	€ 11,95500	€ 7,45992	
	Totale TOS21_02					€ 7,45992
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	4	€ 0,51439	€ 2,05756	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 5,00731
TOS21_PRCAM.P18.022.027	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	m²	1,05	€ 35,12500	€ 36,88125	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 160 mm					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,27786			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 25,15915			
(A)	Totale parziale		€ 79,00424			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,85064	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11851	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,08549	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 99,94036	
Incidenza manodopera						32,64%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.841A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 841A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm. 180.

Prezzo a m² € 100,37812

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66667
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 13,30213
TOS21_PRCAM.P18.022.028	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	m²	1,05	€ 39,92000	€ 41,91600	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 180 mm					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 44,16510	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU				€ 21,21640	
(A)	Totale parziale				€ 79,35029	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,90254
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11903
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,12528
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 100,37812
Incidenza manodopera						21,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.841B

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 841B - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm 180 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 98,59475

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,57917
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 5,88959
TOS21_PRCAM.P18.022.028	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 180 mm	m²	1,05	€ 39,92000	€ 41,91600	
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	

Provincia di Pisa - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 46,31261			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 25,15915			
(A)	Totale parziale		€ 77,94052			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,69108	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11691	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,96316	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 98,59475	
Incidenza manodopera						25,52%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.842

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 842 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore mm 180.

Prezzo a m² € 129,21551

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	5	€ 0,73496	€ 3,67480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,67480
TOS21_PRCAM.P18.022.028	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 180 mm	m²	1,05	€ 39,92000	€ 41,91600	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	6	€ 5,37600	€ 32,25600	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 76,42110			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 21,86325			
(A)	Totale parziale		€ 102,14665			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,32200	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15322	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,74686	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 129,21551	
Incidenza manodopera						16,92%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.843A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 843A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm. 200.

Prezzo a m² € 106,09624

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66667
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 13,30213
TOS21_PRCAM.P18.022.029	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	m²	1,05	€ 44,22500	€ 46,43625	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 200 mm					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 48,68535	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU				€ 21,21640	
(A)	Totale parziale				€ 83,87054	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,58058
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,12581
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,64511
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 106,09624
Incidenza manodopera						20%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.843B

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 843B - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm 200 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 104,31287

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,115	€ 4,16667	€ 0,47917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,57917
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 5,88959
TOS21_PRCAM.P18.022.029	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 200 mm	m²	1,05	€ 44,22500	€ 46,43625	
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	

Provincia di Pisa - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 50,83286			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 25,15915			
(A)	Totale parziale		€ 82,46077			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,36912	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12369	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,48299	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 104,31287	
Incidenza manodopera						24,12%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.844

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 844 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore mm 200.

Prezzo a m² € 134,93363

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	5	€ 0,73496	€ 3,67480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,67480
TOS21_PRCAM.P18.022.029	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 200 mm	m²	1,05	€ 44,22500	€ 46,43625	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	6	€ 5,37600	€ 32,25600	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 80,94135	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU				€ 21,86325	
(A)	Totale parziale				€ 106,66690	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,00004
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16000
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,26669
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 134,93363
Incidenza manodopera						16,2%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.846

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 846 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore mm 220.

Prezzo a m² € 136,40134

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	5	€ 0,73496	€ 3,67480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,67480
TOS21_PRCAM.P18.022.030	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 220 mm	m²	1,05	€ 45,33000	€ 47,59650	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	6	€ 5,37600	€ 32,25600	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 82,10160	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU				€ 21,86325	
(A)	Totale parziale				€ 107,82715	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,17407
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16174
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,40012
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 136,40134
Incidenza manodopera						16,03%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.005.848

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 848 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore mm 240.

Prezzo a m² € 141,55495

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	5	€ 0,73496	€ 3,67480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,67480
TOS21_PRCAM.P18.022.031	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 240 mm	m²	1,05	€ 49,21000	€ 51,67050	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	6	€ 5,37600	€ 32,25600	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 86,17560
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU					€ 21,86325
(A)	Totale parziale					€ 111,90115
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,78517
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16785
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,86863
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 141,55495
Incidenza manodopera						15,45%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1318

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1318 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in fibre di legno pressate (WF) conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2012, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 160 kg/m3 spessore mm 120 per pareti esterne

Prezzo a m² € 122,96310

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.025.006	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo	m²	1,15	€ 29,88091	€ 34,36305	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m3 spessore mm. 120, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 71,91360			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 97,20403			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,58060	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14581	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,17846	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 122,96310	
Incidenza manodopera						15,68%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1320

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1320 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in fibre di legno pressate (WF) conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2012, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 160 kg/m3 spessore mm 140 per pareti esterne

Prezzo a m² € 130,27255

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT				€ 0,67833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR				€ 5,33636	
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.025.007	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo	m²	1,15	€ 34,90545	€ 40,14127	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m3 spessore mm. 140, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 77,69182			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 102,98225			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,44734	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15447	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,84296	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 130,27255	
Incidenza manodopera						14,8%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1322

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1322 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in fibre di legno pressate (WF) conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2012, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 160 kg/m3 spessore mm 160 per pareti esterne

Prezzo a m² € 141,00138

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT				€ 0,67833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR				€ 7,10092	
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.025.008	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo	m²	1,15	€ 39,83182	€ 45,80659	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m3 spessore mm. 160, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 83,35714			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,32714			
(A)	Totale parziale		€ 111,46354			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,71953	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16720	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,81831	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 141,00138	
Incidenza manodopera						14,42%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1445

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1445 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 40, densità 55 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 41,44369

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.020	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 40, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 4,25000	€ 4,88750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spessori 9,5 mm	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 14,82959			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 32,76181			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 4,91427	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,04914	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3,76761	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 41,44369	
Incidenza manodopera						34,85%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1447

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1447 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 50, densità 55 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 43,01482

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.021	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 50, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 5,33000	€ 6,12950	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spessori 9,5 mm	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 16,07159			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 34,00381			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,10057	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,05101	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3,91044	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 43,01482	
Incidenza manodopera						33,58%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1449

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1449 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 60, densità 55 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 44,13498

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.022	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 6,10000	€ 7,01500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spessori 9,5 mm	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 16,95709			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 34,88931			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,23340	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,05233	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,01227	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 44,13498	
Incidenza manodopera						32,73%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1451

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1451 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 80, densità 55 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 47,11721

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.023	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 8,15000	€ 9,37250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spessori 9,5 mm	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 19,31459			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 37,24681			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,58702	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,05587	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,28338	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 47,11721	
Incidenza manodopera						30,66%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1452

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1452 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 55 kg/m3 spessore mm 80 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 89,96505

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.031.023	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente	m²	1,15	€ 8,15000	€ 9,37250	

Provincia di Pisa - 2021

	ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 47,23850			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 71,11862			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,66779	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10668	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,17864	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 89,96505	
Incidenza manodopera						21,43%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1453

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1453 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 100, densità 55 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 50,09945

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.024	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 10,20000	€ 11,73000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spessori 9,5 mm	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 21,67209			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 39,60431			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,94065	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,05941	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,55450	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 50,09945	
Incidenza manodopera						28,83%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1454

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1454 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 55 kg/m3 spessore mm 100 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 94,73134

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.031.024	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente	m²	1,15	€ 10,20000	€ 11,73000	

Provincia di Pisa - 2021

	ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 49,59600			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 74,88644			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,23297	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11233	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,61194	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 94,73134	
Incidenza manodopera						20,35%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1456

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1456 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 55 kg/m3 spessore mm 120 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 97,85905

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.031.025	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente	m²	1,15	€ 12,35000	€ 14,20250	

Provincia di Pisa - 2021

	ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 52,06850			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 77,35894			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,60384	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11604	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,89628	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 97,85905	
Incidenza manodopera						19,7%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1458

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1458 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 55 kg/m3 spessore mm 140 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 100,66672

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.031.026	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente	m²	1,15	€ 14,28000	€ 16,42200	

Provincia di Pisa - 2021

	ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 54,28800			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 79,57844			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,93677	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11937	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,15152	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 100,66672	
Incidenza manodopera						19,15%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1460

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1460 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 55 kg/m3 spessore mm 160 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 105,83748

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.031.027	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente	m²	1,15	€ 16,30000	€ 18,74500	

Provincia di Pisa - 2021

	ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 160, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 56,61100			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 83,66600			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,54990	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12550	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,62159	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 105,83748	
Incidenza manodopera						18,21%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1462

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1462 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 55 kg/m3 spessore mm 180 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 108,86336

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.031.028	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente	m²	1,15	€ 18,38000	€ 21,13700	

Provincia di Pisa - 2021

	ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 180, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1.					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 59,00300			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 86,05800			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,90870	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12909	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,89667	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 108,86336	
Incidenza manodopera						17,71%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1464

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1464 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 55 kg/m3 spessore mm 200 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 111,77286

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.031.029	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente	m²	1,15	€ 20,38000	€ 23,43700	

Provincia di Pisa - 2021

	ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 200, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 61,30300			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 88,35800			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,25370	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13254	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,16117	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 111,77286	
Incidenza manodopera						17,25%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1466

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1466 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 55 kg/m3 spessore mm 220 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 118,82840

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.031.030	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente	m²	1,15	€ 25,23000	€ 29,01450	

Provincia di Pisa - 2021

	ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 220, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 66,88050			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 93,93550			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,09033	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14090	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,80258	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 118,82840	
Incidenza manodopera						16,22%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1467

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1467 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 50, densità 60 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 46,46258

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.031	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 50, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 7,70000	€ 8,85500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spessori 9,5 mm	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 18,79709			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 36,72931			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,50940	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,05509	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,22387	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 46,46258	
Incidenza manodopera						31,09%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1469

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1469 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 60, densità 60 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 48,70289

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.032	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 9,24000	€ 10,62600	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spessori 9,5 mm	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 20,56809			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 38,50031			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,77505	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,05775	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,42754	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 48,70289	
Incidenza manodopera						29,66%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1471

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1471 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 80, densità 60 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 53,19807

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.033	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 12,33000	€ 14,17950	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spessori 9,5 mm	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 24,12159			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 42,05381			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,30807	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06308	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,83619	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 53,19807	
Incidenza manodopera						27,15%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1472

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1472 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 60 kg/m3 spessore mm 80 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 96,04590

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.031.033	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente	m²	1,15	€ 12,33000	€ 14,17950	

Provincia di Pisa - 2021

	ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 52,04550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 75,92562			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,38884	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11389	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,73145	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 96,04590	
Incidenza manodopera						20,07%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1473

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1473 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 100, densità 60 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 57,67870

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.034	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 15,41000	€ 17,72150	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spessori 9,5 mm	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 27,66359			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 45,59581			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,83937	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06839	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,24352	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 57,67870	
Incidenza manodopera						25,04%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1474

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1474 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 60 kg/m3 spessore mm 100 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 102,31059

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.031.034	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente	m²	1,15	€ 15,41000	€ 17,72150	

Provincia di Pisa - 2021

	ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 55,58750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 80,87794			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,13169	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12132	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,30096	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 102,31059	
Incidenza manodopera						18,84%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1476

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1476 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 60 kg/m3 spessore mm 120 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 106,79122

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.031.035	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente	m²	1,15	€ 18,49000	€ 21,26350	

Provincia di Pisa - 2021

	ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 59,12950			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 84,41994			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,66299	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12663	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,70829	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 106,79122	
Incidenza manodopera						18,05%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1478

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1478 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 60 kg/m3 spessore mm 140 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 111,27185

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.031.036	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente	m²	1,15	€ 21,57000	€ 24,80550	

Provincia di Pisa - 2021

	ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 62,67150			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 87,96194			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,19429	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13194	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,11562	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 111,27185	
Incidenza manodopera						17,32%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1480

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1480 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 60 kg/m3 spessore mm 160 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 115,75248

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.031.037	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente	m²	1,15	€ 24,65000	€ 28,34750	

Provincia di Pisa - 2021

	ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 160, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 66,21350			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 91,50394			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,72559	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13726	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,52295	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 115,75248	
Incidenza manodopera						16,65%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1482

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1482 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 60 kg/m3 spessore mm 180 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 122,46528

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.031.038	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente	m²	1,15	€ 27,73000	€ 31,88950	

Provincia di Pisa - 2021

	ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 180, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 69,75550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 96,81050			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,52158	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14522	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,13321	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 122,46528	
Incidenza manodopera						15,74%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1484

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1484 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 60 kg/m3 spessore mm 200 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 126,94591

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.031.039	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente	m²	1,15	€ 30,81000	€ 35,43150	

Provincia di Pisa - 2021

	ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 200, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 73,29750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 100,35250			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,05288	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15053	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,54054	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 126,94591	
Incidenza manodopera						15,18%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1485

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1485 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 40, densità 80 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 41,98195

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.040	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 40, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 4,62000	€ 5,31300	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spessori 9,5 mm	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 15,25509			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 33,18731			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 4,97810	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,04978	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3,81654	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 41,98195	
Incidenza manodopera						34,41%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1487

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1487 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 50, densità 80 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 43,42215

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.041	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 50, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 5,61000	€ 6,45150	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spessori 9,5 mm	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 16,39359			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 34,32581			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,14887	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,05149	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3,94747	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 43,42215	
Incidenza manodopera						33,27%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1489

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1489 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 60, densità 80 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 45,05147

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.042	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - Densità 80 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 6,73000	€ 7,73950	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spessori 9,5 mm	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 17,68159			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 35,61381			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,34207	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,05342	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,09559	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 45,05147	
Incidenza manodopera						32,06%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1491

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1491 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 80, densità 80 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 48,31011

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.043	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 8,97000	€ 10,31550	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spessori 9,5 mm	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 20,25759			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 38,18981			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,72847	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,05728	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,39183	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 48,31011	
Incidenza manodopera						29,9%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1492

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1492 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 80 kg/m3 spessore mm 80 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 91,15794

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.031.043	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente	m²	1,15	€ 8,97000	€ 10,31550	

Provincia di Pisa - 2021

	ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 48,18150			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 72,06162			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,80924	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10809	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,28709	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 91,15794	
Incidenza manodopera						21,15%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1493

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1493 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 100, densità 80 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 51,58330

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.044	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 11,22000	€ 12,90300	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard (tipo A) spessori 9,5 mm	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 22,84509			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 40,77731			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,11660	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06117	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,68939	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 51,58330	
Incidenza manodopera						28%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1494

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1494 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 80 kg/m3 spessore mm 100 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 96,21519

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.031.044	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente	m²	1,15	€ 11,22000	€ 12,90300	

Provincia di Pisa - 2021

	ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 50,76900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 76,05944			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,40892	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11409	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,74684	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 96,21519	
Incidenza manodopera						20,03%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1496

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1496 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 80 kg/m3 spessore mm 120 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 99,45928

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.031.045	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente	m²	1,15	€ 13,45000	€ 15,46750	

Provincia di Pisa - 2021

	ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 53,33350			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 78,62394			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,79359	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11794	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,04175	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 99,45928	
Incidenza manodopera						19,38%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.1498

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1498 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 80 kg/m3 spessore mm 140 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 102,73247

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.031.046	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente	m²	1,15	€ 15,70000	€ 18,05500	

Provincia di Pisa - 2021

	ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - Densità 80 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 55,92100			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 81,21144			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,18172	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12182	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,33932	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 102,73247	
Incidenza manodopera						18,76%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.220

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.
Articolo:	220 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli di polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 17/19 kg/m3 spessore mm 140 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 89,75770

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.017.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla	m²	1,15	€ 7,95000	€ 9,14250	

Provincia di Pisa - 2021

	norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 17/19 kg/m3, spessore 140 mm					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 46,69305			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 70,95471			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,64321	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10643	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,15979	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 89,75770	
Incidenza manodopera						21,48%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.222

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.
Articolo:	222 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli di polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 17/19 kg/m3 spessore mm 160 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 96,26517

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.017.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla	m²	1,15	€ 9,08000	€ 10,44200	

Provincia di Pisa - 2021

	norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 17/19 kg/m3, spessore 160 mm					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 47,99255			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,32714			
(A)	Totale parziale		€ 76,09895			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,41484	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11415	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,75138	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 96,26517	
Incidenza manodopera						21,12%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.224

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 224 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli di polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 17/19 kg/m3 spessore mm 180 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 97,92358

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.017.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla	m²	1,15	€ 10,22000	€ 11,75300	

Provincia di Pisa - 2021

	norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 17/19 kg/m3, spessore 180 mm					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 49,30355			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,32714			
(A)	Totale parziale		€ 77,40995			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,61149	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11611	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,90214	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 97,92358	
Incidenza manodopera						20,76%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.228

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 228 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli di polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 17/19 kg/m3 spessore mm 220 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 101,22586

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.017.013	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla	m²	1,15	€ 12,49000	€ 14,36350	

Provincia di Pisa - 2021

	norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 17/19 kg/m3, spessore 220 mm					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 51,91405			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,32714			
(A)	Totale parziale		€ 80,02045			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,00307	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12003	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,20235	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 101,22586	
Incidenza manodopera						20,08%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.3307

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 3307 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore del poliuretano espanso mm 30 e spessore complessivo del pannello fino a mm 43 per pareti interne.

Prezzo a m² € 62,07838

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,01	€ 2,50000	€ 0,02500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,37083
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.055.001	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 30 mm e spessore complessivo del pannello fino a 43 mm	m²	1,15	€ 10,27756	€ 11,81919	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 31,36659			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 49,07382			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,36107	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07361	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,64349	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 62,07838	
Incidenza manodopera						23,27%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.3309

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 3309 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore del poliuretano espanso mm 40 e spessore complessivo del pannello fino a mm 53 per pareti interne.

Prezzo a m² € 67,39692

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,01	€ 2,50000	€ 0,02500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,37083
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.055.002	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 40 mm e spessore complessivo del pannello fino a 53 mm	m²	1,15	€ 13,93354	€ 16,02357	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 35,57097			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 53,27819			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,99173	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07992	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,12699	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 67,39692	
Incidenza manodopera						21,43%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.3311

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 3311 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore del poliuretano espanso mm 50 e spessore complessivo del pannello fino a mm 63 per pareti interne.

Prezzo a m² € 69,68502

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,01	€ 2,50000	€ 0,02500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,37083
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.055.003	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 50 mm e spessore complessivo del pannello fino a 63 mm	m²	1,15	€ 15,50639	€ 17,83235	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,37975			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 55,08697			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,26305	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08263	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,33500	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 69,68502	
Incidenza manodopera						20,73%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.3313

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 3313 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore del poliuretano espanso mm 60 e spessore complessivo del pannello fino a mm 73 per pareti interne.

Prezzo a m² € 72,98618

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,01	€ 2,50000	€ 0,02500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,37083
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.055.004	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 60 mm e spessore complessivo del pannello fino a 73 mm	m²	1,15	€ 17,77562	€ 20,44196	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 39,98936			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 57,69659			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,65449	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08654	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,63511	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 72,98618	
Incidenza manodopera						19,79%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.3317

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 3317 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore del poliuretano espanso mm 100 e spessore complessivo del pannello fino a mm 113 per pareti interne

Prezzo a m² € 87,10693

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,01	€ 2,50000	€ 0,02500	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,37083
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.055.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 100 mm e spessore complessivo del pannello fino a 113 mm	m²	1,15	€ 27,48227	€ 31,60461	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 51,15201			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 68,85923			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,32888	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10329	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,91881	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 87,10693	
Incidenza manodopera						16,58%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.827

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 827 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 80/90 kg/m3 spessore mm 50 per pareti interne.

Prezzo a m² € 58,01770

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P18.022.021	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 50 mm	m²	1,15	€ 9,59000	€ 11,02850	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
Totale TOS21_PRCAM		€ 27,57359				

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 45,86379			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,87957	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06880	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,27434	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 58,01770	
Incidenza manodopera						24,9%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.829

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 829 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 80/90 kg/m3 spessore mm 60 per pareti interne.

Prezzo a m² € 60,33075

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P18.022.022	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 60 mm	m²	1,15	€ 11,18000	€ 12,85700	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
Totale TOS21_PRCAM		€ 29,40209				

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 47,69229			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,15384	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07154	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,48461	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 60,33075	
Incidenza manodopera						23,94%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.833

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 833 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 80/90 kg/m3 spessore mm 100 per pareti interne.

Prezzo a m² € 70,93103

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT				€ 0,59583	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	
TOS21_PRCAM.P09.017.	Malta cementizia	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

001	monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P18.022.024	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 100 mm	m²	1,15	€ 18,46667	€ 21,23667	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,78176			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 56,07196			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,41079	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08411	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,44828	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 70,93103	
Incidenza manodopera						20,36%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.835

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 835 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 80/90 kg/m3 spessore mm 120 per pareti interne.

Prezzo a m² € 76,25056

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,59583
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	
TOS21_PRCAM.P09.017.	Malta cementizia	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

001	monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P18.022.025	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 120 mm	m²	1,15	€ 22,12333	€ 25,44183	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,98692			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 60,27712			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,04157	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09042	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,93187	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 76,25056	
Incidenza manodopera						18,94%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.878

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 878 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/110 kg/m3 spessore mm 140 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 122,27137

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT				€ 0,67833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR				€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.022.046	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017	m²	1,15	€ 30,30000	€ 34,84500	

Provincia di Pisa - 2021

	(Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con trattamento con primer su un lato densità 100/110 kg/m3 spessore 140 mm					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 72,39555			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 96,65721			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,49858	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14499	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,11558	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 122,27137	
Incidenza manodopera						15,76%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.880

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 880 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/110 kg/m3 spessore mm 160 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 133,34674

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.022.047	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017	m²	1,15	€ 34,57000	€ 39,75550	

Provincia di Pisa - 2021

	(Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con trattamento con primer su un lato densità 100/110 kg/m3 spessore 160 mm					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 77,30605			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,32714			
(A)	Totale parziale		€ 105,41245			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,81187	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15812	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,12243	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 133,34674	
Incidenza manodopera						15,24%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.882

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 882 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/110 kg/m3 spessore mm 180 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 140,92599

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT					€ 0,67833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.022.048	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017	m²	1,15	€ 39,78000	€ 45,74700	

Provincia di Pisa - 2021

	(Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con trattamento con primer su un lato densità 100/110 kg/m3 spessore 180 mm					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 83,29755			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,32714			
(A)	Totale parziale		€ 111,40395			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,71059	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16711	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,81145	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 140,92599	
Incidenza manodopera						14,42%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.010.886

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 886 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/110 kg/m3 spessore mm 220 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 153,74234

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,083	€ 4,16667	€ 0,34583	
	Totale TOS21_AT				€ 0,67833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR				€ 7,10092	
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	
TOS21_PRCAM.P18.022.050	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017	m²	1,15	€ 48,59000	€ 55,87850	

Provincia di Pisa - 2021

	(Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con trattamento con primer su un lato densità 100/110 kg/m3 spessore 220 mm					
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 93,42905			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,32714			
(A)	Totale parziale		€ 121,53545			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 18,23032	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,18230	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,97658	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 153,74234	
Incidenza manodopera						13,22%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.120

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 120 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilastri ecc.) - densità 28/33 kg/m³, Resistenza a compressione con schiacciamento \geq 300 kPa, e spessore mm 140 con bordo liscio.

Prezzo a m² € 64,67601

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m ²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m ²	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.015.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI	m ²	1,05	€ 16,21500	€ 17,02575	

Provincia di Pisa - 2021

	EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 140					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 18,46575			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 51,12728			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,66909	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07669	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,87964	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 64,67601	
Incidenza manodopera						28,74%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.122

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 122 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilastri ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, e spessore mm 160 con bordo liscio.

Prezzo a m² € 68,23572

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m ²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m2	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.015.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI	m ²	1,05	€ 18,89500	€ 19,83975	

Provincia di Pisa - 2021

	EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 160					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 21,27975			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 53,94128			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,09119	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08091	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,20325	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 68,23572	
Incidenza manodopera						27,24%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.124

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 124 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilastri ecc.) - densità 28/33 kg/m³, Resistenza a compressione con schiacciamento \geq 300 kPa, e spessore mm 180 con bordo liscio.

Prezzo a m² € 65,71921

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m ²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m ²	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 14,77205
TOS21_PRCAM.P18.015.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI	m ²	1,05	€ 15,74000	€ 16,52700	

Provincia di Pisa - 2021

	EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 180					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 17,96700			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 51,95195			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,79279	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07793	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,97447	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 65,71921	
Incidenza manodopera						28,28%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.126

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 126 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilastri ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, e spessore mm 200 con bordo liscio.

Prezzo a m² € 69,45160

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m ²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m2	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 14,77205
TOS21_PRCAM.P18.015.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI	m ²	1,05	€ 18,55000	€ 19,47750	

Provincia di Pisa - 2021

	EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 200					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 20,91750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 54,90245			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,23537	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08235	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,31378	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 69,45160	
Incidenza manodopera						26,76%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.128

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 128 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilastri ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, e spessore mm 220 con bordo liscio.

Prezzo a m² € 73,44963

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m ²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m2	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 14,77205
TOS21_PRCAM.P18.015.013	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI	m ²	1,05	€ 21,56000	€ 22,63800	

Provincia di Pisa - 2021

	EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 220					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 24,07800			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 58,06295			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,70944	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08709	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,67724	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 73,44963	
Incidenza manodopera						25,31%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.1320

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 1320 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 160 kg/m3 e spessore mm 140.

Prezzo a m² € 89,50160

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,62500	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 13,44863	
TOS21_PRCAM.P18.025.007	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo	m²	1,05	€ 34,90545	€ 36,65072	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m3 spessore mm. 140, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 38,09072			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 70,75225			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,61284	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10613	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,13651	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 89,50160	
Incidenza manodopera						20,77%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.1322

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 1322 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 160 kg/m3 e spessore mm 160.

Prezzo a m² € 96,04505

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.025.008	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo	m²	1,05	€ 39,83182	€ 41,82341	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m3 spessore mm. 160, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 43,26341			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 75,92494			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,38874	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11389	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,73137	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 96,04505	
Incidenza manodopera						19,35%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.1324

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 1324 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 160 kg/m3 e spessore mm 180.

Prezzo a m² € 69,69068

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 14,77205
TOS21_PRCAM.P18.025.009	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo	m²	1,05	€ 18,73000	€ 19,66650	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m3 spessore mm. 180, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2012					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 21,10650			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 55,09145			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,26372	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08264	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,33552	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 69,69068	
Incidenza manodopera						26,67%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.170

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 170 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, e spessore mm 140 con bordo battentato o incastro M/F.

Prezzo a m² € 70,80588

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.016.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI	m²	1,05	€ 20,83000	€ 21,87150	

Provincia di Pisa - 2021

	EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 140					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 23,31150			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 55,97303			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,39595	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08396	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,43690	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 70,80588	
Incidenza manodopera						26,25%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.172

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 172 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, e spessore mm 160 con bordo battentato o incastro M/F.

Prezzo a m² € 74,75078

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.016.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI	m²	1,05	€ 23,80000	€ 24,99000	

Provincia di Pisa - 2021

	EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 160					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 26,43000			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 59,09153			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,86373	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08864	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,79553	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 74,75078	
Incidenza manodopera						24,87%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.174

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 174 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilastri ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, e spessore mm 180 con bordo battentato o incastro M/F.

Prezzo a m² € 80,38309

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m ²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m2	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 14,77205
TOS21_PRCAM.P18.016.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI	m ²	1,05	€ 26,78000	€ 28,11900	

Provincia di Pisa - 2021

	EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 180					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,55900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 63,54395			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,53159	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09532	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,30755	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 80,38309	
Incidenza manodopera						23,12%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.176

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 176 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, e spessore mm 200 con bordo battentato o incastro M/F.

Prezzo a m² € 84,34128

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m ²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m2	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 14,77205
TOS21_PRCAM.P18.016.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI	m ²	1,05	€ 29,76000	€ 31,24800	

Provincia di Pisa - 2021

	EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 200					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 32,68800			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 66,67295			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,00094	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10001	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,66739	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 84,34128	
Incidenza manodopera						22,04%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.3216

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3216 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 35 kg/m3 e spessore mm. 140.

Prezzo a m² € 65,97105

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.052.034	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o	m²	1,05	€ 17,19000	€ 18,04950	

Provincia di Pisa - 2021

	HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 19,48950	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU				€ 18,58790	
(A)	Totale parziale				€ 52,15103	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 7,82265	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,07823	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,99737	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 65,97105	
Incidenza manodopera						28,18%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.3218

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3218 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 35 kg/m3 e spessore mm. 160.

Prezzo a m² € 70,50038

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.052.035	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o	m²	1,05	€ 20,60000	€ 21,63000	

Provincia di Pisa - 2021

	HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 23,07000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU				€ 18,58790	
(A)	Totale parziale				€ 55,73153	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,35973	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,08360	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,40913	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 70,50038	
Incidenza manodopera						26,37%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.3220

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3220 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 35 kg/m3 e spessore mm. 180.

Prezzo a m² € 75,60139

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 14,77205
TOS21_PRCAM.P18.052.036	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o	m²	1,05	€ 23,18000	€ 24,33900	

Provincia di Pisa - 2021

	HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 25,77900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 59,76395			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,96459	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08965	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,87285	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 75,60139	
Incidenza manodopera						24,59%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.3222

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3222 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 35 kg/m3 e spessore mm. 200.

Prezzo a m² € 78,61652

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 14,77205
TOS21_PRCAM.P18.052.037	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o	m²	1,05	€ 25,45000	€ 26,72250	

Provincia di Pisa - 2021

	HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 28,16250	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU				€ 18,58790	
(A)	Totale parziale				€ 62,14745	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,32212	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,09322	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,14696	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 78,61652	
Incidenza manodopera						23,64%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.3234

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3234 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 43-48 kg/m3 e spessore mm. 140.

Prezzo a m² € 69,98236

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,62500	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 13,44863	
TOS21_PRCAM.P18.052.043	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o	m²	1,05	€ 20,21000	€ 21,22050	

Provincia di Pisa - 2021

	HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 140					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 22,66050			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 55,32203			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,29830	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08298	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,36203	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 69,98236	
Incidenza manodopera						26,56%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.3236

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3236 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 43-48 kg/m3 e spessore mm. 160.

Prezzo a m² € 75,41491

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,62500	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 13,44863	
TOS21_PRCAM.P18.052.044	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o	m²	1,05	€ 24,30000	€ 25,51500	

Provincia di Pisa - 2021

	HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 160					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 26,95500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 59,61653			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,94248	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08942	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,85590	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 75,41491	
Incidenza manodopera						24,65%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.3238

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3238 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 43-48 kg/m3 e spessore mm. 180.

Prezzo a m² € 78,93530

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,62500	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagiette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 14,77205	
TOS21_PRCAM.P18.052.045	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o	m²	1,05	€ 25,69000	€ 26,97450	

Provincia di Pisa - 2021

	HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 180					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 28,41450			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 62,39945			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,35992	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09360	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,17594	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 78,93530	
Incidenza manodopera						23,55%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.3240

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3240 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 43-48 kg/m3 e spessore mm. 200.

Prezzo a m² € 84,77960

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,62500	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 14,77205	
TOS21_PRCAM.P18.052.046	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o	m²	1,05	€ 30,09000	€ 31,59450	

Provincia di Pisa - 2021

	HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 200					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 33,03450	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU				€ 18,58790	
(A)	Totale parziale				€ 67,01945	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 10,05292	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,10053	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,70724	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 84,77960	
Incidenza manodopera						21,92%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.349A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 349A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 40 mm

Prezzo a m² € 47,47278

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 12,39089
TOS21_PRCAM.P18.017.072	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017,	m²	1,05	€ 3,50000	€ 3,67500	

Provincia di Pisa - 2021

	rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 40 mm					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 5,92410			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 37,52789			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,62918	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,05629	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,31571	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 47,47278	
Incidenza manodopera						39,15%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.351A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 351A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 50 mm

Prezzo a m² € 48,64164

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 12,39089
TOS21_PRCAM.P18.017.073	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017,	m²	1,05	€ 4,38000	€ 4,59900	

Provincia di Pisa - 2021

	rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 50 mm					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 6,84810			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 38,45189			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,76778	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,05768	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,42197	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 48,64164	
Incidenza manodopera						38,21%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.353A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 353A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 60 mm

Prezzo a m² € 49,79721

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 12,39089
TOS21_PRCAM.P18.017.074	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017,	m²	1,05	€ 5,25000	€ 5,51250	

Provincia di Pisa - 2021

	rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 60 mm					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 7,76160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 39,36539			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,90481	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,05905	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,52702	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 49,79721	
Incidenza manodopera						37,33%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.355A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 355A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 80 mm

Prezzo a m² € 52,12165

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 12,39089
TOS21_PRCAM.P18.017.075	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017,	m²	1,05	€ 7,00000	€ 7,35000	

Provincia di Pisa - 2021

	rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 80 mm					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 9,59910			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 41,20289			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,18043	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06180	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,73833	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 52,12165	
Incidenza manodopera						35,66%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.357A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 357A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 100 mm

Prezzo a m² € 54,44609

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 12,39089
TOS21_PRCAM.P18.017.076	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017,	m²	1,05	€ 8,75000	€ 9,18750	

Provincia di Pisa - 2021

	rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 100 mm					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 11,43660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 43,04039			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,45606	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06456	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,94964	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 54,44609	
Incidenza manodopera						34,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.359A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 359A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 120 mm

Prezzo a m² € 56,77053

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 12,39089
TOS21_PRCAM.P18.017.077	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017,	m²	1,05	€ 10,50000	€ 11,02500	

Provincia di Pisa - 2021

	rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 120 mm					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 13,27410			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 44,87789			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,73168	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06732	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,16096	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 56,77053	
Incidenza manodopera						32,74%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.361A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 361A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 140 mm

Prezzo a m² € 60,43301

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.017.078	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017,	m²	1,05	€ 12,25000	€ 12,86250	

Provincia di Pisa - 2021

	rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 140 mm					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 15,11160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 47,77313			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,16597	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07166	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,49391	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 60,43301	
Incidenza manodopera						30,76%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.363A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 363A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 160 mm

Prezzo a m² € 62,74416

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.017.079	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017,	m²	1,05	€ 13,99000	€ 14,68950	

Provincia di Pisa - 2021

	rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 160 mm					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 16,93860			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 49,60013			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,44002	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07440	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,70401	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 62,74416	
Incidenza manodopera						29,62%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.365A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 365A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 180 mm

Prezzo a m² € 66,74272

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 14,77205
TOS21_PRCAM.P18.017.080	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017,	m²	1,05	€ 15,74000	€ 16,52700	

Provincia di Pisa - 2021

	rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 180 mm					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 18,77610			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 52,76105			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,91416	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07914	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,06752	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 66,74272	
Incidenza manodopera						27,85%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.369A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 369A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 220 mm

Prezzo a m² € 71,39160

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 14,77205
TOS21_PRCAM.P18.017.082	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017,	m²	1,05	€ 19,24000	€ 20,20200	

Provincia di Pisa - 2021

	rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 220 mm					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 22,45110			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 56,43605			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,46541	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08465	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,49015	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 71,39160	
Incidenza manodopera						26,04%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.371A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 371A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 240 mm

Prezzo a m² € 73,66291

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,62500
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglie di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 14,77205
TOS21_PRCAM.P18.017.083	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017,	m²	1,05	€ 20,95000	€ 21,99750	

Provincia di Pisa - 2021

	rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 240 mm					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 24,24660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 58,23155			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,73473	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08735	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,69663	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 73,66291	
Incidenza manodopera						25,23%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.540

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 540 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento di solai con struttura in legno a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento -densità 110-130 kg/m3 spessore mm 30

Prezzo a m² € 55,12464

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.021	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 30	m²	1,05	€ 10,85500	€ 11,39775	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessuti e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,77485			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,91000	€ 5,26020	
	Totale TOS21_RU		€ 11,56540			
(A)	Totale parziale		€ 43,57679			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,53652	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06537	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,01133	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 55,12464	
Incidenza manodopera						20,98%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.542

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 542 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento di solai con struttura in legno a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento -densità 110-130 kg/m3 spessore mm 40

Prezzo a m² € 59,87314

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.022	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 40	m²	1,05	€ 14,43000	€ 15,15150	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessuti e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 33,52860			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,91000	€ 5,26020	
	Totale TOS21_RU		€ 11,56540			
(A)	Totale parziale		€ 47,33054			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,09958	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07100	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,44301	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 59,87314	
Incidenza manodopera						19,32%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.544

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 544 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento di solai con struttura in legno a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento -densità 110-130 kg/m3 spessore mm 50

Prezzo a m² € 64,70797

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.023	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 50	m²	1,05	€ 18,07000	€ 18,97350	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessuti e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,35060			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,91000	€ 5,26020	
	Totale TOS21_RU		€ 11,56540			
(A)	Totale parziale		€ 51,15254			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,67288	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07673	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,88254	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 64,70797	
Incidenza manodopera						17,87%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.546

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 546 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento di solai con struttura in legno a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento -densità 110-130 kg/m3 spessore mm 60

Prezzo a m² € 69,45646

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore ($2 m < S_d \leq 20 m$), classe C $\geq 130 g/m^2$	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.024	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 60	m²	1,05	€ 21,64500	€ 22,72725	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessuti e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,10435			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,91000	€ 5,26020	
	Totale TOS21_RU		€ 11,56540			
(A)	Totale parziale		€ 54,90629			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,23594	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08236	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,31422	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 69,45646	
Incidenza manodopera						16,65%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.548

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 548 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento di solai con struttura in legno a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento -densità 110-130 kg/m3 spessore mm 80

Prezzo a m² € 79,03978

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore ($2 m < S_d \leq 20 m$), classe C $\geq 130 g/m^2$	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.025	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 80	m²	1,05	€ 28,86000	€ 30,30300	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessuti e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 48,68010			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,91000	€ 5,26020	
	Totale TOS21_RU		€ 11,56540			
(A)	Totale parziale		€ 62,48204			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,37231	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09372	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,18543	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 79,03978	
Incidenza manodopera						14,63%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.550

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 550 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento di solai con struttura in legno a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento -densità 110-130 kg/m3 spessore mm 100

Prezzo a m² € 88,62311

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C >= 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.026	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 100	m²	1,05	€ 36,07500	€ 37,87875	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 56,25585			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,91000	€ 5,26020	
	Totale TOS21_RU		€ 11,56540			
(A)	Totale parziale		€ 70,05779			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,50867	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10509	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,05665	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 88,62311	
Incidenza manodopera						13,05%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.552

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 552 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento di solai con struttura in legno a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento -densità 110-130 kg/m3 spessore mm 120

Prezzo a m² € 98,20643

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C >= 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.027	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 120	m²	1,05	€ 43,29000	€ 45,45450	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 63,83160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,91000	€ 5,26020	
	Totale TOS21_RU		€ 11,56540			
(A)	Totale parziale		€ 77,63354			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,64503	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11645	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,92786	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 98,20643	
Incidenza manodopera						11,78%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.554

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 554 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento di solai con struttura in legno a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento -densità 110-130 kg/m3 spessore mm 140

Prezzo a m² € 107,78976

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C >= 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.028	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 140	m²	1,05	€ 50,50500	€ 53,03025	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 71,40735			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,91000	€ 5,26020	
	Totale TOS21_RU		€ 11,56540			
(A)	Totale parziale		€ 85,20929			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,78139	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12781	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,79907	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 107,78976	
Incidenza manodopera						10,73%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.855A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 855A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) e pannelli in legno truciolare - densità 110/120 kg/m3, rivestito in velo di vetro, di spessore mm 50.

Prezzo a m² € 70,05401

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.011.041	Attrezzature per taglio e centraline - Sega elettrica per carpenteria - 1 mese	ora	0,085	€ 0,33330	€ 0,02833	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT				€ 0,65333	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 12,39089	
TOS21_PRCAM.P08.113.002	Pannelli truciolari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile,	m²	1,05	€ 3,60000	€ 3,78000	

Provincia di Pisa - 2021

	(rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 12 mm					
TOS21_PRCAM.P18.022.035	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 50 mm	m²	1,05	€ 11,80000	€ 12,39000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 18,41910			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,275	€ 28,66000	€ 7,88150	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,305	€ 28,66000	€ 8,74130	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,305	€ 23,91000	€ 7,29255	
	Totale TOS21_RU		€ 23,91535			
(A)	Totale parziale		€ 55,37867			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,30680	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08307	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,36855	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 70,05401	
Incidenza manodopera						34,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.857A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 857A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) e pannelli in legno truciolare - densità 110/120 kg/m3, rivestito in velo di vetro, di spessore mm 60.

Prezzo a m² € 71,54165

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.011.041	Attrezzature per taglio e centraline - Sega elettrica per carpenteria - 1 mese	ora	0,085	€ 0,33330	€ 0,02833	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,65333
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 12,39089
TOS21_PRCAM.P08.113.002	Pannelli truciolari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile,	m²	1,05	€ 3,60000	€ 3,78000	

Provincia di Pisa - 2021

	(rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 12 mm					
TOS21_PRCAM.P18.022.036	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 60 mm	m²	1,05	€ 12,92000	€ 13,56600	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 19,59510			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,305	€ 28,66000	€ 8,74130	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,275	€ 28,66000	€ 7,88150	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,305	€ 23,91000	€ 7,29255	
	Totale TOS21_RU		€ 23,91535			
(A)	Totale parziale		€ 56,55467			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,48320	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08483	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,50379	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 71,54165	
Incidenza manodopera						33,43%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.859A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 859A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) e pannelli in legno truciolare - densità 110/120 kg/m3, rivestito in velo di vetro, di spessore mm 80.

Prezzo a m² € 77,38595

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.011.041	Attrezzature per taglio e centraline - Sega elettrica per carpenteria - 1 mese	ora	0,085	€ 0,33330	€ 0,02833	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,65333
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 12,39089
TOS21_PRCAM.P08.113.002	Pannelli truciolari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile,	m²	1,05	€ 3,60000	€ 3,78000	

Provincia di Pisa - 2021

	(rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 12 mm					
TOS21_PRCAM.P18.022.037	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 80 mm	m²	1,05	€ 17,32000	€ 18,18600	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 24,21510			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,275	€ 28,66000	€ 7,88150	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,305	€ 28,66000	€ 8,74130	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,305	€ 23,91000	€ 7,29255	
	Totale TOS21_RU		€ 23,91535			
(A)	Totale parziale		€ 61,17467			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,17620	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09176	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,03509	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 77,38595	
Incidenza manodopera						30,9%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.861A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 861A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) e pannelli in legno truciolare - densità 110/120 kg/m3, rivestito in velo di vetro, di spessore mm 100.

Prezzo a m² € 83,12399

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.011.041	Attrezzature per taglio e centraline - Sega elettrica per carpenteria - 1 mese	ora	0,085	€ 0,33330	€ 0,02833	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,65333
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 12,39089
TOS21_PRCAM.P08.113.002	Pannelli truciolari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile,	m²	1,05	€ 3,60000	€ 3,78000	

Provincia di Pisa - 2021

	(rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 12 mm					
TOS21_PRCAM.P18.022.038	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 100 mm	m²	1,05	€ 21,64000	€ 22,72200	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 28,75110			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,275	€ 28,66000	€ 7,88150	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,305	€ 28,66000	€ 8,74130	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,305	€ 23,91000	€ 7,29255	
	Totale TOS21_RU		€ 23,91535			
(A)	Totale parziale		€ 65,71067			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,85660	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09857	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,55673	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 83,12399	
Incidenza manodopera						28,77%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.015.863A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 863A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) e pannelli in legno truciolare - densità 110/120 kg/m3, rivestito in velo di vetro, di spessore mm 120.

Prezzo a m² € 88,86203

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.011.041	Attrezzature per taglio e centraline - Sega elettrica per carpenteria - 1 mese	ora	0,085	€ 0,33330	€ 0,02833	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.016.001	Gru a torre - braccio 35 m, portata in punta 1000 kg. per 3 mesi	ora	0,09	€ 4,16667	€ 0,37500	
	Totale TOS21_AT					€ 0,65333
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 12,39089
TOS21_PRCAM.P08.113.002	Pannelli truciolari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile,	m²	1,05	€ 3,60000	€ 3,78000	

Provincia di Pisa - 2021

	(rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 12 mm					
TOS21_PRCAM.P18.022.039	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 120 mm	m²	1,05	€ 25,96000	€ 27,25800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 33,28710			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,275	€ 28,66000	€ 7,88150	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,305	€ 28,66000	€ 8,74130	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,305	€ 23,91000	€ 7,29255	
	Totale TOS21_RU		€ 23,91535			
(A)	Totale parziale		€ 70,24667			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,53700	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10537	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,07837	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 88,86203	
Incidenza manodopera						26,91%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.113

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	113 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m ³ , Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 80, impermeabilizzazione con membrana in polietilene, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 49,26844

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m ² , resistenza alla compressione fino a 250 KN/m ²	m ²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 3,56928
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 80	m²	1,05	€ 8,65500	€ 9,08775	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 15,17685			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 38,94738			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,84211	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,05842	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,47895	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 49,26844	
Incidenza manodopera						40,49%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.114

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	114 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 80, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 100,01627

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 80	m²	1,05	€ 8,65500	€ 9,08775	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 50,88185			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 79,06424			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,85964	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11860	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,09239	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 100,01627	
Incidenza manodopera						24,68%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.114A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 114A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 80, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 66,25225

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 8,99522
TOS21_PRCAM.P18.015.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3,	m²	1,05	€ 8,65500	€ 9,08775	

Provincia di Pisa - 2021

	Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 80					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 23,17685			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 52,37332			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,85600	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07856	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,02293	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 66,25225	
Incidenza manodopera						30,11%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.114B

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 114B - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 80, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 120,81287

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.015.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse	m²	1,05	€ 8,65500	€ 9,08775	

Provincia di Pisa - 2021

	(XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m ³ , Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 80					
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 67,32185			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 95,50424			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,32564	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14326	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,98299	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 120,81287	
Incidenza manodopera						20,43%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.115

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	115 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 100, impermeabilizzazione con membrana in polietilene, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 52,14410

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m², resistenza alla compressione fino a 250 KN/m²	m²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 3,56928
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 100	m²	1,05	€ 10,82000	€ 11,36100	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 17,45010			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 41,22063			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,18309	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06183	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,74037	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 52,14410	
Incidenza manodopera						38,26%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.116

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	116 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 100, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 102,89193

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 100	m²	1,05	€ 10,82000	€ 11,36100	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 53,15510			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 81,33749			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,20062	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12201	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,35381	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 102,89193	
Incidenza manodopera						23,99%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.116A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 116A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 100, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 69,12791

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 8,99522
TOS21_PRCAM.P18.015.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3,	m²	1,05	€ 10,82000	€ 11,36100	

Provincia di Pisa - 2021

	Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 100					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 25,45010			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 54,64657			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,19699	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08197	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,28436	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 69,12791	
Incidenza manodopera						28,86%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.116B

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 116B - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 100, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 123,68853

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.015.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse	m²	1,05	€ 10,82000	€ 11,36100	

Provincia di Pisa - 2021

	(XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m ³ , Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 100					
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 69,59510			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 97,77749			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,66662	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14667	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,24441	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 123,68853	
Incidenza manodopera						19,96%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.117

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	117 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 120, impermeabilizzazione con membrana in polietilene, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 55,25220

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m², resistenza alla compressione fino a 250 KN/m²	m²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 3,56928
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 120	m²	1,05	€ 13,16000	€ 13,81800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 19,90710			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 43,67763			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,55164	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06552	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,02293	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 55,25220	
Incidenza manodopera						36,11%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.118

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	118 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 120, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 106,00003

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 120	m²	1,05	€ 13,16000	€ 13,81800	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 55,61210			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 83,79449			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,56917	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12569	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,63637	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 106,00003	
Incidenza manodopera						23,29%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.118A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 118A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 120, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 72,23601

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 8,99522
TOS21_PRCAM.P18.015.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3,	m²	1,05	€ 13,16000	€ 13,81800	

Provincia di Pisa - 2021

	Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 120					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 27,90710			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 57,10357			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,56554	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08566	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,56691	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 72,23601	
Incidenza manodopera						27,62%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.118B

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 118B - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 120, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 126,79663

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.015.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse	m²	1,05	€ 13,16000	€ 13,81800	

Provincia di Pisa - 2021

	(XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m ³ , Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 120					
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 72,05210			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 100,23449			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,03517	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15035	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,52697	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 126,79663	
Incidenza manodopera						19,47%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.119

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	119 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m ³ , Resistenza a compressione con schiacciamento \geq 300 kPa. Spessore mm. 140, impermeabilizzazione con membrana in polietilene, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 60,64805

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m ² , resistenza alla compressione fino a 250 KN/m ²	m ²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 4,62702
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 140	m²	1,05	€ 16,21500	€ 17,02575	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 23,11485			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 47,94312			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,19147	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07191	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,51346	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 60,64805	
Incidenza manodopera						32,9%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.120

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	120 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 140, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 111,39588

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 140	m²	1,05	€ 16,21500	€ 17,02575	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 58,81985			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 88,05998			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,20900	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13209	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,12690	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 111,39588	
Incidenza manodopera						22,16%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.120A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 120A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 140, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 77,63186

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 10,05296
TOS21_PRCAM.P18.015.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3,	m²	1,05	€ 16,21500	€ 17,02575	

Provincia di Pisa - 2021

	Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 140					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 31,11485			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 61,36906			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,20536	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09205	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,05744	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 77,63186	
Incidenza manodopera						25,7%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.120B

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	120B - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 140, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 132,19248

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR				€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.015.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse	m²	1,05	€ 16,21500	€ 17,02575	

Provincia di Pisa - 2021

	(XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m ³ , Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 140					
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 75,25985			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 104,49998			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,67500	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15675	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,01750	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 132,19248	
Incidenza manodopera						18,67%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.123

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	123 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m ³ , Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 180, impermeabilizzazione con membrana in polietilene, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 61,69126

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m ² , resistenza alla compressione fino a 250 KN/m ²	m ²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 5,95044
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 180	m²	1,05	€ 15,74000	€ 16,52700	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 22,61610			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 48,76779			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,31517	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07315	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,60830	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 61,69126	
Incidenza manodopera						32,34%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.124

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	124 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 180, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 112,43908

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 180	m²	1,05	€ 15,74000	€ 16,52700	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 58,32110			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 88,88465			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,33270	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13333	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,22173	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 112,43908	
Incidenza manodopera						21,95%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.124A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 124A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 180, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 78,67507

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 11,37638
TOS21_PRCAM.P18.015.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3,	m²	1,05	€ 15,74000	€ 16,52700	

Provincia di Pisa - 2021

	Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 180					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 30,61610			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 62,19373			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,32906	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09329	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,15228	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 78,67507	
Incidenza manodopera						25,36%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.124B

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 124B - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 180, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 133,23568

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.015.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse	m²	1,05	€ 15,74000	€ 16,52700	

Provincia di Pisa - 2021

	(XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 180					
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 74,76110			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 105,32465			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,79870	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15799	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,11233	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 133,23568	
Incidenza manodopera						18,53%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.125

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	125 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 200, impermeabilizzazione con membrana in polietilene, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 65,42364

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m², resistenza alla compressione fino a 250 KN/m²	m²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 5,95044
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 200	m²	1,05	€ 18,55000	€ 19,47750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 25,56660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 51,71829			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,75774	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07758	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,94760	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 65,42364	
Incidenza manodopera						30,5%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.126

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	126 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 200, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 116,17147

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 200	m²	1,05	€ 18,55000	€ 19,47750	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 61,27160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 91,83515			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,77527	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13775	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,56104	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 116,17147	
Incidenza manodopera						21,25%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.126A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 126A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 200, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 82,40745

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 11,37638
TOS21_PRCAM.P18.015.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3,	m²	1,05	€ 18,55000	€ 19,47750	

Provincia di Pisa - 2021

	Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 200					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 33,56660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 65,14423			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,77163	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09772	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,49159	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 82,40745	
Incidenza manodopera						24,21%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.126B

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 126B - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 200, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 136,96807

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.015.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse	m²	1,05	€ 18,55000	€ 19,47750	

Provincia di Pisa - 2021

	(XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m ³ , Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 200					
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 77,71160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 108,27515			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,24127	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16241	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,45164	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 136,96807	
Incidenza manodopera						18,02%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.159

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	159 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa. Spessore mm. 50, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 79,42256

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.016.003	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 50	m²	1,05	€ 6,83000	€ 7,17150	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,12560			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_RU	€ 22,15919	
(A)	Totale parziale	€ 62,78463	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 9,41769
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,09418
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,22023
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 79,42256
Incidenza manodopera			27,9%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.161

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	161 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa. Spessore mm. 60, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 81,22898

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.016.004	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 60	m²	1,05	€ 8,19000	€ 8,59950	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 38,55360		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_RU	€ 22,15919	
(A)	Totale parziale	€ 64,21263	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 9,63189
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,09632
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,38445
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 81,22898
Incidenza manodopera			27,28%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.1628

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 1628 - Isolamento termico con pannelli in lana di vetro (MW) trattati con resine termoindurenti, rivestito con uno strato di bitume, conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), densità 95/100 kg/m3. Spessore mm. 50, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 64,62514

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 8,99522
TOS21_PRCAM.P18.032.010	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) trattati con resine termoindurenti, rivestito con uno strato di bitume, conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 95/100 kg/m3 spessore mm. 50, in classe F di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,05	€ 7,43000	€ 7,80150	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 21,89060			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 51,08707			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,66306	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07663	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,87501	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 64,62514	
Incidenza manodopera						30,87%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.163

- Tipologia:** TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
- Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
- Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
- Articolo:** 163 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa. Spessore mm. 80, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 84,85510

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.016.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 80	m²	1,05	€ 10,92000	€ 11,46600	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 41,42010		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_RU	€ 22,15919	
(A)	Totale parziale	€ 67,07913	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 10,06187
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10062
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,71410
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 84,85510
Incidenza manodopera			26,11%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.1630

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 1630 - Isolamento termico con pannelli in lana di vetro (MW) trattati con resine termoindurenti, rivestito con uno strato di bitume, conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), densità 95/100 kg/m3. Spessore mm. 60, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 66,37843

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 8,99522
TOS21_PRCAM.P18.032.011	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) trattati con resine termoindurenti, rivestito con uno strato di bitume, conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 95/100 kg/m3 spessore mm. 60, in classe F di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,05	€ 8,75000	€ 9,18750	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 23,27660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 52,47307			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,87096	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07871	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,03440	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 66,37843	
Incidenza manodopera						30,06%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.1632

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 1632 - Isolamento termico con pannelli in lana di vetro (MW) trattati con resine termoindurenti, rivestito con uno strato di bitume, conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), densità 95/100 kg/m3. Spessore mm. 80, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 69,75219

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 8,99522
TOS21_PRCAM.P18.032.012	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) trattati con resine termoindurenti, rivestito con uno strato di bitume, conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 95/100 kg/m3 spessore mm. 80, in classe F di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,05	€ 11,29000	€ 11,85450	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 25,94360			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 55,14007			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,27101	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08271	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,34111	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 69,75219	
Incidenza manodopera						28,6%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.1634

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 1634 - Isolamento termico con pannelli in lana di vetro (MW) trattati con resine termoindurenti, rivestito con uno strato di bitume, conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), densità 95/100 kg/m3. Spessore mm. 100, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 73,51113

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 8,99522
TOS21_PRCAM.P18.032.013	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) trattati con resine termoindurenti, rivestito con uno strato di bitume, conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 95/100 kg/m3 spessore mm. 100, in classe F di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,05	€ 14,12000	€ 14,82600	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 28,91510			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 58,11157			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,71674	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08717	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,68283	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 73,51113	
Incidenza manodopera						27,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.165

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	165 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa. Spessore mm. 100, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 88,48122

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.016.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 100	m²	1,05	€ 13,65000	€ 14,33250	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 44,28660		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_RU	€ 22,15919	
(A)	Totale parziale	€ 69,94563	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 10,49184
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10492
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,04375
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 88,48122
Incidenza manodopera			25,04%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.169

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	169 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa. Spessore mm. 140, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 99,35610

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.016.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 140	m²	1,05	€ 20,83000	€ 21,87150	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 51,82560		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_RU	€ 22,15919	
(A)	Totale parziale	€ 78,54237	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 11,78136
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11781
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,03237
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 99,35610
Incidenza manodopera			22,3%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.171

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	171 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa. Spessore mm. 160, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 103,30100

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.016.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 160	m²	1,05	€ 23,80000	€ 24,99000	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 54,94410		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_RU	€ 22,15919	
(A)	Totale parziale	€ 81,66087	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,24913
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12249
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,39100
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 103,30100
Incidenza manodopera			21,45%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.173

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	173 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa. Spessore mm. 180, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 108,93331

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.016.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 180	m²	1,05	€ 26,78000	€ 28,11900	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 58,07310		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_RU	€ 22,15919	
(A)	Totale parziale	€ 86,11329	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,91699
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12917
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,90303
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 108,93331
Incidenza manodopera			20,34%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.175

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	175 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa. Spessore mm. 200, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 112,89150

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.016.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 200	m²	1,05	€ 29,76000	€ 31,24800	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 61,20210			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_RU	€ 22,15919	
(A)	Totale parziale	€ 89,24229	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 13,38634
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,13386
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,26286
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 112,89150
Incidenza manodopera			19,63%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.319

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 319 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 120, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 82,49985

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.057	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 120 mm	m²	1,05	€ 8,91000	€ 9,35550	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 38,50050		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU			€ 22,15919		
(A)	Totale parziale			€ 65,21727		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,78259

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,09783
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,49999
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 82,49985
Incidenza manodopera			26,86%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.319A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 319A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 120, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 89,97898

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 10,49888
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.057	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 120 mm	m²	1,05	€ 8,91000	€ 9,35550	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 14,63550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 71,12963			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,66944	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10669	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,17991	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 89,97898	
Incidenza manodopera						50,84%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.319B

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 319B - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 120, impermeabilizzazione con membrana in polietilene, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 49,92167

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m², resistenza alla compressione fino a 250 KN/m²	m²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 4,62702
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.057	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 120 mm	m²	1,05	€ 8,91000	€ 9,35550	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 14,63550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 39,46377			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,91957	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,05920	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,53833	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 49,92167	
Incidenza manodopera						39,97%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.320

- Tipologia:** TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
- Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
- Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
- Articolo:** 320 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 120, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 100,66950

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.057	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 120 mm	m ²	1,05	€ 8,91000	€ 9,35550	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 50,34050			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 79,58063			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,93709	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11937	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,15177	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 100,66950	
Incidenza manodopera						24,52%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.3209

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3209 - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 70, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 85,25845

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 9,44114
TOS21_PRCAM.P18.052.031	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su	m²	1,05	€ 9,25000	€ 9,71250	

Provincia di Pisa - 2021

	entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 70					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 11,96160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 67,39799			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,10970	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10110	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,75077	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 85,25845	
Incidenza manodopera						53,65%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.320A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 320A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 120, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 71,76308

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 10,05296
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.057	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 120 mm	m²	1,05	€ 8,91000	€ 9,35550	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 26,47550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 56,72971			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,50946	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08509	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,52392	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 71,76308	
Incidenza manodopera						27,8%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.320D

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	320D - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 120, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 121,46610

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR				€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.057	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule	m²	1,05	€ 8,91000	€ 9,35550	

Provincia di Pisa - 2021

	chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 120 mm					
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 66,78050			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 96,02063			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,40309	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14403	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,04237	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 121,46610	
Incidenza manodopera						20,32%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.321

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 321 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 140, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 84,47894

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.058	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 140 mm	m²	1,05	€ 10,40000	€ 10,92000	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 40,06500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU		€ 22,15919			
(A)	Totale parziale		€ 66,78177			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,01727	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10017
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,67990
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 84,47894
Incidenza manodopera			26,23%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.3213

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3213 - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 92,85604

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 9,44114
TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su	m²	1,05	€ 14,97000	€ 15,71850	

Provincia di Pisa - 2021

	entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 17,96760	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU				€ 45,74525	
(A)	Totale parziale				€ 73,40399	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,01060
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11011
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,44146
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 92,85604
Incidenza manodopera						49,26%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.3214

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3214 - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120 con impermeabilizzazione in guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 108,71869

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120	m²	1,05	€ 14,97000	€ 15,71850	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 56,70350			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 85,94363			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,89154	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12892	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,88352	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 108,71869	
Incidenza manodopera						22,7%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.3214A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3214A - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120 con impermeabilizzazione in membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 79,81228

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 10,05296
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120	m²	1,05	€ 14,97000	€ 15,71850	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 32,83850			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 63,09271			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,46391	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09464	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,25566	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 79,81228	
Incidenza manodopera						25%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.3214C

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3214C - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120 con impermeabilizzazione in guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 129,51529

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR				€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida	m²	1,05	€ 14,97000	€ 15,71850	

Provincia di Pisa - 2021

	(PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120					
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 73,14350			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 102,38363			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,35754	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15358	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,77412	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 129,51529	
Incidenza manodopera						19,06%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.3215

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3215 - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 97,14280

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 10,49888
TOS21_PRCAM.P18.052.034	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su	m²	1,05	€ 17,19000	€ 18,04950	

Provincia di Pisa - 2021

	entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 20,29860			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 76,79273			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,51891	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11519	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,83116	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 97,14280	
Incidenza manodopera						47,09%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.3216

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3216 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 140, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 102,64859

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.058	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 140 mm	m ²	1,05	€ 10,40000	€ 10,92000	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 51,90500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 81,14513			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,17177	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12172	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,33169	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 102,64859	
Incidenza manodopera						24,05%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.3216A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3216A - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140 con impermeabilizzazione in membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 82,76099

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 10,05296
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.034	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140	m²	1,05	€ 17,19000	€ 18,04950	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 35,16950			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 65,42371			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,81356	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09814	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,52373	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 82,76099	
Incidenza manodopera						24,11%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.3216C

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3216C - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140 con impermeabilizzazione in guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 132,46401

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.052.034	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida	m²	1,05	€ 17,19000	€ 18,04950	

Provincia di Pisa - 2021

	(PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140					
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 75,47450			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 104,71463			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,70719	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15707	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,04218	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 132,46401	
Incidenza manodopera						18,63%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.3217

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3217 - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 101,67213

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 10,49888
TOS21_PRCAM.P18.052.035	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su	m²	1,05	€ 20,60000	€ 21,63000	

Provincia di Pisa - 2021

	entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 23,87910			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 80,37323			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,05598	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12056	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,24292	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 101,67213	
Incidenza manodopera						44,99%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.3218

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3218 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 160, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 104,61440

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.059	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 160 mm	m ²	1,05	€ 11,88000	€ 12,47400	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 53,45900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 82,69913			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,40487	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12405	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,51040	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 104,61440	
Incidenza manodopera						23,59%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.3218A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3218A - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160 con impermeabilizzazione in membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 87,29032

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 10,05296
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.035	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160	m²	1,05	€ 20,60000	€ 21,63000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 38,75000			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 69,00421			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,35063	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10351	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,93548	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 87,29032	
Incidenza manodopera						22,86%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.3218C

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3218C - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160 con impermeabilizzazione in guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 136,99334

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.052.035	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida	m²	1,05	€ 20,60000	€ 21,63000	

Provincia di Pisa - 2021

	(PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160					
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 79,05500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 108,29513			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,24427	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16244	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,45394	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 136,99334	
Incidenza manodopera						18,02%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.3219

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3219 - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 106,77314

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 11,82230
TOS21_PRCAM.P18.052.036	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su	m²	1,05	€ 23,18000	€ 24,33900	

Provincia di Pisa - 2021

	entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 26,58810			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 84,40565			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,66085	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12661	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,70665	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 106,77314	
Incidenza manodopera						42,84%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.321A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 321A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 140, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 91,95807

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 10,49888
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.058	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 140 mm	m²	1,05	€ 10,40000	€ 10,92000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 16,20000			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 72,69413			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,90412	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10904	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,35982	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 91,95807	
Incidenza manodopera						49,75%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.321B

- Tipologia:** TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
- Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
- Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
- Articolo:** 321B - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 140, impermeabilizzazione con membrana in polietilene, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 51,90076

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m², resistenza alla compressione fino a 250 KN/m²	m²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 4,62702
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.058	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 140 mm	m²	1,05	€ 10,40000	€ 10,92000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 16,20000			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 41,02827			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,15424	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06154	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,71825	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 51,90076	
Incidenza manodopera						38,44%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.322

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 322 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 140, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 102,64859

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.058	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 140 mm	m ²	1,05	€ 10,40000	€ 10,92000	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 51,90500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 81,14513			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,17177	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12172	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,33169	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 102,64859	
Incidenza manodopera						24,05%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.3220

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3220 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 180, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 108,26762

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.060	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 180 mm	m²	1,05	€ 13,37000	€ 14,03850	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 55,02350			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 85,58705			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,83806	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12838	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,84251	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 108,26762	
Incidenza manodopera						22,8%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.3220A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3220A - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180 con impermeabilizzazione in membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 92,39134

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 11,37638
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.036	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180	m²	1,05	€ 23,18000	€ 24,33900	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,45900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 73,03663			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,95549	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10955	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,39921	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 92,39134	
Incidenza manodopera						21,59%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.3220C

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3220C - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180 con impermeabilizzazione in guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 142,09435

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.052.036	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida	m²	1,05	€ 23,18000	€ 24,33900	

Provincia di Pisa - 2021

	(PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180					
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 81,76400			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 112,32755			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,84913	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16849	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,91767	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 142,09435	
Incidenza manodopera						17,37%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.3221

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3221 - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 109,78827

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 11,82230
TOS21_PRCAM.P18.052.037	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su	m²	1,05	€ 25,45000	€ 26,72250	

Provincia di Pisa - 2021

	entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 28,97160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 86,78915			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,01837	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13018	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,98075	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 109,78827	
Incidenza manodopera						41,67%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.3222

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3222 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 200, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 110,36626

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.061	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 200 mm	m ²	1,05	€ 14,95000	€ 15,69750	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 56,68250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 87,24605			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,08691	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13087	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,03330	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 110,36626	
Incidenza manodopera						22,36%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.3222A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3222A - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200 con impermeabilizzazione in membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 95,40646

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 11,37638
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.037	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200	m²	1,05	€ 25,45000	€ 26,72250	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 43,84250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 75,42013			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,31302	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11313	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,67331	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 95,40646	
Incidenza manodopera						20,91%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.3222C

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3222C - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200 con impermeabilizzazione in guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 145,10948

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.052.037	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida	m²	1,05	€ 25,45000	€ 26,72250	

Provincia di Pisa - 2021

	(PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200					
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 84,14750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 114,71105			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 17,20666	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,17207	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,19177	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 145,10948	
Incidenza manodopera						17,01%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.322A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 322A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 140, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 73,74217

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 10,05296
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.058	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 140 mm	m²	1,05	€ 10,40000	€ 10,92000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 28,04000			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 58,29421			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,74413	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08744	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,70383	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 73,74217	
Incidenza manodopera						27,06%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.322D

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	322D - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 140, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 123,44519

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR				€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.058	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule	m²	1,05	€ 10,40000	€ 10,92000	

Provincia di Pisa - 2021

	chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 140 mm					
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 68,34500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 97,58513			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,63777	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14638	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,22229	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 123,44519	
Incidenza manodopera						19,99%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.323

- Tipologia:** TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
- Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
- Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
- Articolo:** 323 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 160, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 86,44475

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.059	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 160 mm	m²	1,05	€ 11,88000	€ 12,47400	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,61900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU		€ 22,15919			
(A)	Totale parziale		€ 68,33577			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,25037	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10250
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,85861
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 86,44475
Incidenza manodopera			25,63%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.323A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 323A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 160, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 93,92388

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 10,49888
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.059	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 160 mm	m²	1,05	€ 11,88000	€ 12,47400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 17,75400			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 74,24813			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,13722	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11137	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,53853	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 93,92388	
Incidenza manodopera						48,7%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.323B

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 323B - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 160, impermeabilizzazione con membrana in polietilene, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 53,86657

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m², resistenza alla compressione fino a 250 KN/m²	m²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 4,62702
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.059	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 160 mm	m²	1,05	€ 11,88000	€ 12,47400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 17,75400			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 42,58227			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,38734	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06387	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,89696	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 53,86657	
Incidenza manodopera						37,04%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.324

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 324 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 160, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 104,61440

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.059	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 160 mm	m ²	1,05	€ 11,88000	€ 12,47400	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 53,45900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 82,69913			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,40487	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12405	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,51040	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 104,61440	
Incidenza manodopera						23,59%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.324A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 324A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 160, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 75,70798

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 10,05296
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.059	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 160 mm	m²	1,05	€ 11,88000	€ 12,47400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,59400			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 59,84821			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,97723	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08977	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,88254	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 75,70798	
Incidenza manodopera						26,35%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.324D

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 324D - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 160, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 125,41100

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.059	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule	m²	1,05	€ 11,88000	€ 12,47400	

Provincia di Pisa - 2021

	chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 160 mm					
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 69,89900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 99,13913			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,87087	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14871	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,40100	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 125,41100	
Incidenza manodopera						19,68%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.325

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 325 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 180, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 90,09797

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.060	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 180 mm	m²	1,05	€ 13,37000	€ 14,03850	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 43,18350			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU		€ 22,15919			
(A)	Totale parziale		€ 71,22369			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,68355	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10684
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,19072
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 90,09797
Incidenza manodopera			24,59%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.325A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 325A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 180, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 97,57710

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 11,82230
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.060	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 180 mm	m²	1,05	€ 13,37000	€ 14,03850	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 19,31850			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 77,13605			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,57041	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11570	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,87065	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 97,57710	
Incidenza manodopera						46,88%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.325B

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 325B - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 180, impermeabilizzazione con membrana in polietilene, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 57,51979

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m², resistenza alla compressione fino a 250 KN/m²	m²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 5,95044
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.060	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 180 mm	m²	1,05	€ 13,37000	€ 14,03850	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 19,31850			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 45,47019			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,82053	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06821	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,22907	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 57,51979	
Incidenza manodopera						34,69%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.326

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 326 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 180, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 108,26762

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.060	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 180 mm	m ²	1,05	€ 13,37000	€ 14,03850	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM					€ 55,02350
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU					€ 24,68255
(A)	Totale parziale					€ 85,58705
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,83806
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,12838
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,84251
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 108,26762
Incidenza manodopera						22,8%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.326A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 326A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 180, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 79,36120

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 11,37638
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.060	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 180 mm	m²	1,05	€ 13,37000	€ 14,03850	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 31,15850			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 62,73613			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,41042	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09410	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,21465	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 79,36120	
Incidenza manodopera						25,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.326D

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	326D - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 180, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 129,06422

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.060	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule	m²	1,05	€ 13,37000	€ 14,03850	

Provincia di Pisa - 2021

	chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 180 mm					
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 71,46350			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 102,02705			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,30406	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15304	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,73311	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 129,06422	
Incidenza manodopera						19,12%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.327

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 327 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 200, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 92,19661

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.061	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 200 mm	m²	1,05	€ 14,95000	€ 15,69750	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 44,84250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU		€ 22,15919			
(A)	Totale parziale		€ 72,88269			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,93240	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10932
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,38151
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 92,19661
Incidenza manodopera			24,03%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.327A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 327A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 200, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 99,67573

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 11,82230
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.061	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 200 mm	m²	1,05	€ 14,95000	€ 15,69750	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 20,97750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 78,79505			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,81926	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11819	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,06143	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 99,67573	
Incidenza manodopera						45,89%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.327B

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 327B - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 200, impermeabilizzazione con membrana in polietilene, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 59,61843

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m², resistenza alla compressione fino a 250 KN/m²	m²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 5,95044
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.061	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 200 mm	m²	1,05	€ 14,95000	€ 15,69750	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 20,97750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 47,12919			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,06938	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07069	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,41986	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 59,61843	
Incidenza manodopera						33,46%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.328

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 328 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 200, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 110,36626

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.061	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 200 mm	m ²	1,05	€ 14,95000	€ 15,69750	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 56,68250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 87,24605			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,08691	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13087	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,03330	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 110,36626	
Incidenza manodopera						22,36%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.328A

- Tipologia:** TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
- Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
- Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
- Articolo:** 328A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 200, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 81,45984

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 11,37638
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.061	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 200 mm	m²	1,05	€ 14,95000	€ 15,69750	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 32,81750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 64,39513			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,65927	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09659	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,40544	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 81,45984	
Incidenza manodopera						24,49%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.328D

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 328D - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 200, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 131,16286

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.061	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule	m²	1,05	€ 14,95000	€ 15,69750	

Provincia di Pisa - 2021

	chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 200 mm					
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 73,12250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 103,68605			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,55291	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15553	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,92390	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 131,16286	
Incidenza manodopera						18,82%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.329

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 329 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 220, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 94,04287

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.062	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 220 mm	m²	1,05	€ 16,34000	€ 17,15700	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 46,30200		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU			€ 22,15919		
(A)	Totale parziale			€ 74,34219		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,15133	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11151
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,54935
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 94,04287
Incidenza manodopera			23,56%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.329A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 329A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 220, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 101,52200

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 11,82230
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.062	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 220 mm	m²	1,05	€ 16,34000	€ 17,15700	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 22,43700			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 80,25455			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,03818	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12038	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,22927	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 101,52200	
Incidenza manodopera						45,06%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.329B

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 329B - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 220, impermeabilizzazione con membrana in polietilene, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 61,46470

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m², resistenza alla compressione fino a 250 KN/m²	m²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 5,95044
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.062	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 220 mm	m²	1,05	€ 16,34000	€ 17,15700	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 22,43700			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 48,58869			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,28830	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07288	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,58770	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 61,46470	
Incidenza manodopera						32,46%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.330

- Tipologia:** TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
- Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
- Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
- Articolo:** 330 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 220, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 112,21252

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.062	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 220 mm	m ²	1,05	€ 16,34000	€ 17,15700	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 58,14200			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 88,70555			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,30583	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13306	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,20114	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 112,21252	
Incidenza manodopera						22%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.330A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 330A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 220, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 83,30611

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 11,37638
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.062	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 220 mm	m²	1,05	€ 16,34000	€ 17,15700	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,27700			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 65,85463			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,87819	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09878	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,57328	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 83,30611	
Incidenza manodopera						23,95%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.330D

Tipologia:	TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
Capitolo:	D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
Voce:	025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
Articolo:	330D - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 220, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 133,00912

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.062	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule	m²	1,05	€ 16,34000	€ 17,15700	

Provincia di Pisa - 2021

	chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 220 mm					
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 74,58200			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 105,14555			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,77183	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15772	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,09174	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 133,00912	
Incidenza manodopera						18,56%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.331

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 331 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 240, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 96,00868

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.063	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 240 mm	m²	1,05	€ 17,82000	€ 18,71100	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 47,85600			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU		€ 22,15919			
(A)	Totale parziale		€ 75,89619			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,38443	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11384
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,72806
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 96,00868
Incidenza manodopera			23,08%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.331A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 331A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 240, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 103,48781

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 11,82230
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.063	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 240 mm	m²	1,05	€ 17,82000	€ 18,71100	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 23,99100			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 81,80855			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,27128	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12271	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,40798	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 103,48781	
Incidenza manodopera						44,2%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.331B

- Tipologia:** TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
- Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
- Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
- Articolo:** 331B - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 240, impermeabilizzazione con membrana in polietilene, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 63,43051

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m², resistenza alla compressione fino a 250 KN/m²	m²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 5,95044
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.063	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 240 mm	m²	1,05	€ 17,82000	€ 18,71100	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 23,99100			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 50,14269			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,52140	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07521	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,76641	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 63,43051	
Incidenza manodopera						31,45%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.332

- Tipologia:** TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),
- Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
- Voce:** 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte
- Articolo:** 332 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 240, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 114,17833

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.063	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 240 mm	m ²	1,05	€ 17,82000	€ 18,71100	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 59,69600			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 90,25955			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,53893	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13539	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,37985	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 114,17833	
Incidenza manodopera						21,62%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.332A

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 332A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 240, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 85,27192

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 11,37638
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.063	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 240 mm	m²	1,05	€ 17,82000	€ 18,71100	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 35,83100			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 67,40863			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,11129	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10111	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,75199	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 85,27192	
Incidenza manodopera						23,4%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_01CAM.D01.025.332D

Tipologia: TOS21_01CAM - NUOVE COSTRUZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione, e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.),

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono compresi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato), il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 332D - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 240, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 134,97493

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.063	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule	m²	1,05	€ 17,82000	€ 18,71100	

Provincia di Pisa - 2021

	chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 240 mm					
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 76,13600			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 106,69955			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,00493	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16005	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,27045	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 134,97493	
Incidenza manodopera						18,29%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02.A03.033.004

Tipologia: TOS21_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

Voce: 033 - Smontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50; escluso le riprese di murature o di intonaci. Si misura la superficie libera del vano risultante, compreso eventuale fasciambotte su muri di spessore fino a cm 26

Articolo: 004 - per cancellate in legno

Prezzo a m² € 16,78521

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m³	0,01	€ 33,47400	€ 0,33474	
	Totale TOS21_02					€ 0,33474
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 0,26000	€ 0,02600	
	Totale TOS21_AT					€ 0,02600
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,21	€ 23,91000	€ 5,02110	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,21	€ 23,91000	€ 5,02110	
	Totale TOS21_RU					€ 12,90820
(A)	Totale parziale					€ 13,26894
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,99034
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,07961
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,52593
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 16,78521
Incidenza manodopera						78,9%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02.A03.034.002

Tipologia: TOS21_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

Voce: 034 - Smontaggio di vetri di qualsiasi tipo in lastra fino a mq 1, da serramenti in legno o metallo e lucernari, misurazione dell'intera superficie vetrata compreso il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50, escluso: opere provvisorie e riprese di murature o di intonaci

Articolo: 002 - di vetri riutilizzabili, compreso accantonamento al piano d'uso

Prezzo a m² € 9,01717

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,04	€ 11,95500	€ 0,47820	
	Totale TOS21_02					€ 0,47820
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,25	€ 26,60000	€ 6,65000	
(A)	Totale parziale					€ 7,12820
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1,06923
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			4% di (B)		€ 0,04277
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 0,81974
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 9,01717
Incidenza manodopera						79,05%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02.A03.051.001

Tipologia: TOS21_02 - RISTRUTTURAZIONI EDILI: I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione, compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: A03 - DEMOLIZIONI, SMONTAGGI, RIMOZIONI E PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto, nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico, i costi di accesso per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero o del loro smaltimento e gli eventuali tributi.

Voce: 051 - Esecuzione di tracce o fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su muratura di pietrame o mista, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso la posa del manufatto stesso

Articolo: 001 - fino ad una sezione di 25 cmq

Prezzo a m € 20,80343

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,03	€ 11,95500	€ 0,35865	
	Totale TOS21_02					€ 0,35865
TOS21_AT.N06.020.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile.	ora	0,02	€ 0,26000	€ 0,00520	
	Totale TOS21_AT					€ 0,00520
TOS21_PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	Tn	0,00027	€ 15,37135	€ 0,00415	
TOS21_PR.P02.004.007	Cemento UNI EN 197-1:2011 - pozzolanico CEM IV/B 32,5 R - in sacchi da 25 kg	Tn	0,00088	€ 90,00000	€ 0,07920	
	Totale TOS21_PR					€ 0,08335
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02	€ 28,66000	€ 0,57320	
TOS21_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,49	€ 26,60000	€ 13,03400	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,1	€ 23,91000	€ 2,39100	
	Totale TOS21_RU					€ 15,99820
(A)	Totale parziale					€ 16,44540
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 2,46681
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,04934
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 1,89122
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 20,80343
Incidenza manodopera						78,63%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.111

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 111 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 60 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 67,96916

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02					€ 2,51055
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto,	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 60	m²	1,15	€ 6,49000	€ 7,46350	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,23260			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 53,73056			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,05958	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08060	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,17901
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 67,96916
Incidenza manodopera			30,75%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.112

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 112 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 60 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 72,41953

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02					€ 2,51055
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,105	€ 4,58333	€ 0,48125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,79375
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto,	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 60	m²	1,15	€ 6,49000	€ 7,46350	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,23260			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,78570			
(A)	Totale parziale		€ 57,24864			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,58730	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08587	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,58359
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 72,41953
Incidenza manodopera			32,17%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.115

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 115 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 100 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 76,38546

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,35	€ 11,95500	€ 4,18425	
	Totale TOS21_02					€ 4,18425
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto,	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 100	m²	1,15	€ 10,82000	€ 12,44300	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,21210			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 60,38376			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,05756	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09058	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,94413
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 76,38546
Incidenza manodopera			29,55%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.116

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 116 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 100 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 80,83583

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,35	€ 11,95500	€ 4,18425	
	Totale TOS21_02					€ 4,18425
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,105	€ 4,58333	€ 0,48125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,79375
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto,	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 100	m²	1,15	€ 10,82000	€ 12,44300	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,21210			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,78570			
(A)	Totale parziale		€ 63,90184			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,58528	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09585	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,34871
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 80,83583
Incidenza manodopera			30,89%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.121

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 121 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 160 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 93,97648

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto,	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 160	m²	1,15	€ 18,89500	€ 21,72925	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 43,49835			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 74,28970			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,14346	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11143	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,54332
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 93,97648
Incidenza manodopera			27,81%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.122

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 122 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 160 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 99,53787

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,105	€ 4,58333	€ 0,48125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,79375
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto,	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 160	m²	1,15	€ 18,89500	€ 21,72925	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 43,49835			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,36280			
(A)	Totale parziale		€ 78,68606			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,80291	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11803	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,04890
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 99,53787
Incidenza manodopera			29,19%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.123

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 123 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 180 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 93,97893

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,63	€ 11,95500	€ 7,53165	
	Totale TOS21_02					€ 7,53165
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto,	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 180	m²	1,15	€ 15,74000	€ 18,10100	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 39,87010		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU			€ 19,43868		
(A)	Totale parziale			€ 74,29164		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,14375	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,11144	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,54354
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 93,97893
Incidenza manodopera			28,7%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.124

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 124 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 180 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 98,23892

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,63	€ 11,95500	€ 7,53165	
	Totale TOS21_02					€ 7,53165
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,105	€ 4,58333	€ 0,48125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,79375
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto,	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 180	m²	1,15	€ 15,74000	€ 18,10100	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 39,87010			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,36280			
(A)	Totale parziale		€ 77,65922			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,64888	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11649	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,93081
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 98,23892
Incidenza manodopera			30,43%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.125

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 125 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 200 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 99,12539

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,7	€ 11,95500	€ 8,36850	
	Totale TOS21_02					€ 8,36850
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto,	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 200	m²	1,15	€ 18,55000	€ 21,33250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 43,10160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 78,35999			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,75400	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11754	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,01140
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 99,12539
Incidenza manodopera			28,05%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.126

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 126 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 200 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 103,38538

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,7	€ 11,95500	€ 8,36850	
	Totale TOS21_02					€ 8,36850
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,105	€ 4,58333	€ 0,48125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,79375
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto,	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 200	m²	1,15	€ 18,55000	€ 21,33250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 43,10160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,36280			
(A)	Totale parziale		€ 81,72757			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,25914	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12259	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,39867
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 103,38538
Incidenza manodopera			29,73%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.127

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 127 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 220 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 104,56281

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,77	€ 11,95500	€ 9,20535	
	Totale TOS21_02					€ 9,20535
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto,	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.013	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 220	m²	1,15	€ 21,56000	€ 24,79400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 46,56310			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 82,65834			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,39875	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12399	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,50571
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 104,56281
Incidenza manodopera			27,39%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.128

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 128 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 220 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 108,82279

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,77	€ 11,95500	€ 9,20535	
	Totale TOS21_02					€ 9,20535
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,105	€ 4,58333	€ 0,48125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,79375
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto,	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.013	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 220	m²	1,15	€ 21,56000	€ 24,79400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 46,56310			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,36280			
(A)	Totale parziale		€ 86,02592			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,90389	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12904	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,89298
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 108,82279
Incidenza manodopera			29,01%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.129

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 129 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 240 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 110,83208

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,84	€ 11,95500	€ 10,04220	
	Totale TOS21_02					€ 10,04220
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 8,96602
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto,	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.014	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 240	m²	1,15	€ 23,52000	€ 27,04800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 48,81710			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 87,61429			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,14214	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13142	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,07564
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 110,83208
Incidenza manodopera			26,6%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.130

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 130 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 240 con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 112,73272

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,84	€ 11,95500	€ 10,04220	
	Totale TOS21_02				€ 10,04220	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,105	€ 4,58333	€ 0,48125	
	Totale TOS21_AT				€ 0,79375	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR				€ 7,10092	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto,	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.014	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 240	m²	1,15	€ 23,52000	€ 27,04800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 48,81710			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,36280			
(A)	Totale parziale		€ 89,11677			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,36752	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13368	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,24843
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 112,73272
Incidenza manodopera			28,74%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1449

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1449 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 65,94649

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,24	€ 11,95500	€ 2,86920	
	Totale TOS21_02				€ 2,86920	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.022	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 6,10000	€ 7,01500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 27,27500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 52,13161			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,81974	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07820	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,99514	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 65,94649	
Incidenza manodopera						32,23%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1450

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1450 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 69,98951

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,24	€ 11,95500	€ 2,86920	
	Totale TOS21_02				€ 2,86920	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR				€ 3,92604	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.022	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 6,10000	€ 7,01500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 27,27500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 55,32768			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,29915	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08299	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,36268	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 69,98951	
Incidenza manodopera						33,39%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1451

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1451 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 70,13858

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,32	€ 11,95500	€ 3,82560	
	Totale TOS21_02				€ 3,82560	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.023	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 8,15000	€ 9,37250	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,63250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 55,44551			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,31683	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08317	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,37623	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 70,13858	
Incidenza manodopera						31,67%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1452

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1452 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 74,18159

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,32	€ 11,95500	€ 3,82560	
	Totale TOS21_02					€ 3,82560
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.023	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 8,15000	€ 9,37250	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,63250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 58,64158			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,79624	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08796	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,74378	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 74,18159	
Incidenza manodopera						32,79%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1453

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1453 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 75,66870

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,4	€ 11,95500	€ 4,78200	
	Totale TOS21_02				€ 4,78200	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR				€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.024	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 10,20000	€ 11,73000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 31,99000			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 59,81715			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,97257	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08973	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,87897	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 75,66870	
Incidenza manodopera						30,62%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1454

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1454 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 80,15773

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,4	€ 11,95500	€ 4,78200	
	Totale TOS21_02					€ 4,78200
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.024	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 10,20000	€ 11,73000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 31,99000			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 63,36580			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,50487	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09505	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,28707	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 80,15773	
Incidenza manodopera						31,54%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1455

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1455 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 80,00626

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,48	€ 11,95500	€ 5,73840	
	Totale TOS21_02					€ 5,73840
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.025	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 12,35000	€ 14,20250	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,46250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 63,24605			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,48691	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09487	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,27330	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 80,00626	
Incidenza manodopera						30,15%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1456

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1456 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 84,49529

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,48	€ 11,95500	€ 5,73840	
	Totale TOS21_02				€ 5,73840	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR				€ 5,33636	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.025	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 12,35000	€ 14,20250	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,46250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 66,79470			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,01921	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10019	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,68139	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 84,49529	
Incidenza manodopera						31,05%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1457

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1457 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 84,02377

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.026	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 14,28000	€ 16,42200	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 36,68200			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 66,42195			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,96329	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09963	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,63852	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 84,02377	
Incidenza manodopera						29,85%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1458

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1458 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 88,51280

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.026	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 14,28000	€ 16,42200	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 36,68200			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 69,97060			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,49559	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10496	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,04662	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 88,51280	
Incidenza manodopera						30,72%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1459

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1459 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 160, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 89,50223

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,64	€ 11,95500	€ 7,65120	
	Totale TOS21_02					€ 7,65120
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.027	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 160, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 16,30000	€ 18,74500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 39,00500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 70,75275			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,61291	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10613	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,13657	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 89,50223	
Incidenza manodopera						30,27%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.146

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 146 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 200, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 99,53143

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,8	€ 11,95500	€ 9,56400	
	Totale TOS21_02				€ 9,56400	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.029	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 200, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 20,38000	€ 23,43700	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 43,69700			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 78,68097			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,80215	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11802	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,04831	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 99,53143	
Incidenza manodopera						29,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1460

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1460 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 160, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 94,65628

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,64	€ 11,95500	€ 7,65120	
	Totale TOS21_02					€ 7,65120
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.027	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 160, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 16,30000	€ 18,74500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 39,00500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 74,82710			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,22407	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11224	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,60512	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 94,65628	
Incidenza manodopera						31,41%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1461

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1461 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 180, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 93,73796

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,72	€ 11,95500	€ 8,60760	
	Totale TOS21_02					€ 8,60760
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.028	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 180, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1.	m²	1,15	€ 18,38000	€ 21,13700	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,39700			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 74,10115			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,11517	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11115	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,52163	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 93,73796	
Incidenza manodopera						29,92%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1462

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1462 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 180, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 98,89200

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,72	€ 11,95500	€ 8,60760	
	Totale TOS21_02					€ 8,60760
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.028	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 180, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1.	m²	1,15	€ 18,38000	€ 21,13700	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,39700			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 78,17550			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,72633	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11726	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,99018	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 98,89200	
Incidenza manodopera						31,03%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1464

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1464 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 200, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 103,38407

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,8	€ 11,95500	€ 9,56400	
	Totale TOS21_02				€ 9,56400	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.029	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 200, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 20,38000	€ 23,43700	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 43,69700			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 81,72654			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,25898	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12259	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,39855	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 103,38407	
Incidenza manodopera						30,6%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1465

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1465 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 220, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 107,79682

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,88	€ 11,95500	€ 10,52040	
	Totale TOS21_02				€ 10,52040	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.030	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 220, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 25,23000	€ 29,01450	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 49,27450			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 85,21487			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,78223	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12782	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,79971	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 107,79682	
Incidenza manodopera						27,79%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1466

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1466 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. densità 55 kg/m3 spessore mm. 220, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 111,64945

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,88	€ 11,95500	€ 10,52040	
	Totale TOS21_02				€ 10,52040	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.030	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 220, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 25,23000	€ 29,01450	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 49,27450			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 88,26044			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,23907	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13239	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,14995	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 111,64945	
Incidenza manodopera						29,2%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1469

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1469 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 70,51441

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,24	€ 11,95500	€ 2,86920	
	Totale TOS21_02				€ 2,86920	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.032	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 9,24000	€ 10,62600	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 30,88600			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 55,74261			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,36139	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08361	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,41040	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 70,51441	
Incidenza manodopera						30,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1470

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1470 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 74,55742

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,24	€ 11,95500	€ 2,86920	
	Totale TOS21_02				€ 2,86920	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR				€ 3,92604	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.032	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 9,24000	€ 10,62600	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 30,88600			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 58,93868			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,84080	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08841	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,77795	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 74,55742	
Incidenza manodopera						31,34%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1471

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1471 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 76,21943

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,32	€ 11,95500	€ 3,82560	
	Totale TOS21_02					€ 3,82560
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.033	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 12,33000	€ 14,17950	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,43950			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 60,25251			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,03788	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09038	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,92904	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 76,21943	
Incidenza manodopera						29,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1472

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1472 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 82,25748

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,32	€ 11,95500	€ 3,82560	
	Totale TOS21_02				€ 3,82560	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR				€ 3,92604	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.033	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 12,33000	€ 14,17950	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,43950			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 65,02568			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,75385	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09754	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,47795	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 82,25748	
Incidenza manodopera						31,49%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1473

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1473 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 83,24795

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,4	€ 11,95500	€ 4,78200	
	Totale TOS21_02				€ 4,78200	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR				€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.034	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 15,41000	€ 17,72150	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,98150			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 65,80865			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,87130	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09871	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,56799	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 83,24795	
Incidenza manodopera						27,83%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1474

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1474 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 87,73698

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,4	€ 11,95500	€ 4,78200	
	Totale TOS21_02				€ 4,78200	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR				€ 5,33636	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.034	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 15,41000	€ 17,72150	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,98150			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 69,35730			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,40360	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10404	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,97609	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 87,73698	
Incidenza manodopera						28,81%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1475

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1475 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 88,93842

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,48	€ 11,95500	€ 5,73840	
	Totale TOS21_02				€ 5,73840	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR				€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.035	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 18,49000	€ 21,26350	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,52350			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 70,30705			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,54606	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10546	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,08531	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 88,93842	
Incidenza manodopera						27,13%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1476

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1476 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 93,42745

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,48	€ 11,95500	€ 5,73840	
	Totale TOS21_02				€ 5,73840	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR				€ 5,33636	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.035	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 18,49000	€ 21,26350	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,52350			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 73,85570			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,07836	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11078	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,49341	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 93,42745	
Incidenza manodopera						28,08%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1477

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1477 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 94,62890

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.036	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 21,57000	€ 24,80550	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 45,06550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 74,80545			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,22082	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11221	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,60263	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 94,62890	
Incidenza manodopera						26,51%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1478

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1478 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 99,11793

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.036	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 21,57000	€ 24,80550	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 45,06550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 78,35410			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,75312	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11753	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,01072	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 99,11793	
Incidenza manodopera						27,44%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1479

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1479 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 160, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 101,64940

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,64	€ 11,95500	€ 7,65120	
	Totale TOS21_02					€ 7,65120
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.037	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 160, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 24,65000	€ 28,34750	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 48,60750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 80,35525			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,05329	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12053	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,24085	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 101,64940	
Incidenza manodopera						26,65%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1480

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1480 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 160, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 106,80344

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,64	€ 11,95500	€ 7,65120	
	Totale TOS21_02					€ 7,65120
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.037	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 160, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 24,65000	€ 28,34750	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 48,60750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 84,42960			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,66444	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12664	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,70940	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 106,80344	
Incidenza manodopera						27,83%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1481

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1481 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 180, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 107,33987

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,72	€ 11,95500	€ 8,60760	
	Totale TOS21_02					€ 8,60760
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.038	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 180, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 27,73000	€ 31,88950	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 52,14950			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 84,85365			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,72805	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12728	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,75817	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 107,33987	
Incidenza manodopera						26,13%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1482

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1482 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 180, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 112,49391

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,72	€ 11,95500	€ 8,60760	
	Totale TOS21_02					€ 8,60760
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.038	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 180, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 27,73000	€ 31,88950	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 52,14950			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 88,92800			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,33920	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13339	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,22672	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 112,49391	
Incidenza manodopera						27,28%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1483

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1483 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 200, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 114,70447

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,8	€ 11,95500	€ 9,56400	
	Totale TOS21_02				€ 9,56400	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.039	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 200, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 30,81000	€ 35,43150	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 55,69150			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 90,67547			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,60132	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13601	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,42768	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 114,70447	
Incidenza manodopera						25,28%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1484

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1484 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 60 kg/m3 spessore mm. 200, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 118,55711

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,8	€ 11,95500	€ 9,56400	
	Totale TOS21_02				€ 9,56400	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.039	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 200, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 30,81000	€ 35,43150	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 55,69150			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 93,72104			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,05816	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14058	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,77792	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 118,55711	
Incidenza manodopera						26,69%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1489

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1489 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 80 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 66,86298

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,24	€ 11,95500	€ 2,86920	
	Totale TOS21_02				€ 2,86920	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.042	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - Densità 80 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 6,73000	€ 7,73950	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 27,99950			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 52,85611			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,92842	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07928	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,07845	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 66,86298	
Incidenza manodopera						31,79%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1490

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1490 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 80 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 70,90600

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,24	€ 11,95500	€ 2,86920	
	Totale TOS21_02				€ 2,86920	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR				€ 3,92604	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.042	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - Densità 80 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 6,73000	€ 7,73950	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 27,99950			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 56,05218			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,40783	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08408	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,44600	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 70,90600	
Incidenza manodopera						32,96%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1491

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1491 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 80 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 71,33147

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,32	€ 11,95500	€ 3,82560	
	Totale TOS21_02				€ 3,82560	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.043	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 8,97000	€ 10,31550	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 30,57550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 56,38851			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,45828	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08458	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,48468	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 71,33147	
Incidenza manodopera						31,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1492

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1492 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 80 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 75,37449

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,32	€ 11,95500	€ 3,82560	
	Totale TOS21_02					€ 3,82560
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.043	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 8,97000	€ 10,31550	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 30,57550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 59,58458			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,93769	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08938	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,85223	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 75,37449	
Incidenza manodopera						32,27%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1493

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1493 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 80 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 77,15255

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,4	€ 11,95500	€ 4,78200	
	Totale TOS21_02				€ 4,78200	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR				€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.044	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 11,22000	€ 12,90300	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 33,16300			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 60,99015			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,14852	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09149	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,01387	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 77,15255	
Incidenza manodopera						30,03%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1494

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1494 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 80 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 81,64158

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,4	€ 11,95500	€ 4,78200	
	Totale TOS21_02					€ 4,78200
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.044	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 11,22000	€ 12,90300	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 33,16300			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 64,53880			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,68082	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09681	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,42196	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 81,64158	
Incidenza manodopera						30,97%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1495

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1495 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 80 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 81,60648

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,48	€ 11,95500	€ 5,73840	
	Totale TOS21_02					€ 5,73840
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.045	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 13,45000	€ 15,46750	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 35,72750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 64,51105			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,67666	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09677	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,41877	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 81,60648	
Incidenza manodopera						29,56%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1496

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1496 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 80 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 86,09551

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,48	€ 11,95500	€ 5,73840	
	Totale TOS21_02				€ 5,73840	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR				€ 5,33636	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.045	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 13,45000	€ 15,46750	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 35,72750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 68,05970			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,20896	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10209	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,82687	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 86,09551	
Incidenza manodopera						30,47%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1497

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1497 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 80 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 86,08952

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.046	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - Densità 80 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 15,70000	€ 18,05500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 38,31500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 68,05495			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,20824	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10208	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,82632	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 86,08952	
Incidenza manodopera						29,13%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.1498

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 1498 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Densità 80 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 90,57855

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02				€ 6,69480	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR				€ 5,33636	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.031.046	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - Densità 80 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 15,70000	€ 18,05500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 38,31500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 71,60360			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,74054	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10741	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,23441	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 90,57855	
Incidenza manodopera						30,02%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2005

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2005 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - Rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 20, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 103,42692

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,95500	€ 6,57525	
	Totale TOS21_02					€ 6,57525
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,05	€ 1,20834	€ 0,06042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,22542
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 11,67118	
TOS21_PRCAM.P09.017. 001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.010. 001	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λD) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 20	m²	1,15	€ 11,06000	€ 12,71900	
TOS21_PRCAM.P26.090. 008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107. 004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 33,67900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,116	€ 28,66000	€ 3,32456	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,66000	€ 14,33000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,91000	€ 11,95500	
	Totale TOS21_RU		€ 29,60956			
(A)	Totale parziale		€ 81,76041			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,26406	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12264	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,40245	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 103,42692	
Incidenza manodopera						34,99%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2006

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2006 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, in pannelli in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - Rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 20, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 115,02278

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,95500	€ 6,57525	
	Totale TOS21_02					€ 6,57525
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,05	€ 4,58333	€ 0,22917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,42917
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 12,34738	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.010.001	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 20	m ²	1,15	€ 11,06000	€ 12,71900	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 33,67900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,66000	€ 18,62900	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,91000	€ 15,54150	
	Totale TOS21_RU		€ 37,89630			
(A)	Totale parziale		€ 90,92710			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,63907	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13639	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,45662	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 115,02278	
Incidenza manodopera						38,66%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2007

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2007 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - Rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 30, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 110,27879

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,95500	€ 6,57525	
	Totale TOS21_02					€ 6,57525
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,05	€ 1,20834	€ 0,06042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,22542
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR			€ 11,67118		
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.010.002	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 30	m ²	1,15	€ 15,77000	€ 18,13550	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 39,09550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,116	€ 28,66000	€ 3,32456	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,66000	€ 14,33000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,91000	€ 11,95500	
	Totale TOS21_RU		€ 29,60956			
(A)	Totale parziale		€ 87,17691			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,07654	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13077	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,02534	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 110,27879	
Incidenza manodopera						32,81%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2008

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2008 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, in pannelli in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - Rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 30, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 121,87465

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,95500	€ 6,57525	
	Totale TOS21_02					€ 6,57525
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,05	€ 4,58333	€ 0,22917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,42917
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 12,34738	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.010.002	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 30	m ²	1,15	€ 15,77000	€ 18,13550	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 39,09550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,66000	€ 18,62900	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,91000	€ 15,54150	
	Totale TOS21_RU		€ 37,89630			
(A)	Totale parziale		€ 96,34360			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,45154	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14452	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,07951	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 121,87465	
Incidenza manodopera						36,49%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2011

- Tipologia:** TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.
- Capitolo:** D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).
- Voce:** 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.
- Articolo:** 2011 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - Rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 50, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 117,45555

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,95500	€ 6,57525	
	Totale TOS21_02					€ 6,57525
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,05	€ 1,20834	€ 0,06042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,22542
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 11,67118	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.010.004	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 50	m ²	1,15	€ 20,70333	€ 23,80883	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 44,76883			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,116	€ 28,66000	€ 3,32456	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,66000	€ 14,33000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,91000	€ 11,95500	
	Totale TOS21_RU		€ 29,60956			
(A)	Totale parziale		€ 92,85024			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,92754	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13928	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,67778	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 117,45555	
Incidenza manodopera						30,81%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2012

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2012 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, in pannelli in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - Rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 50, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 129,05141

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,95500	€ 6,57525	
	Totale TOS21_02				€ 6,57525	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,05	€ 4,58333	€ 0,22917	
	Totale TOS21_AT				€ 0,42917	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 12,34738	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.010.004	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 50	m ²	1,15	€ 20,70333	€ 23,80883	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 44,76883			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,66000	€ 18,62900	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,91000	€ 15,54150	
	Totale TOS21_RU		€ 37,89630			
(A)	Totale parziale		€ 102,01693			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,30254	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15303	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,73195	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 129,05141	
Incidenza manodopera						34,46%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2013

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2013 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 60, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 85,91367

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,24	€ 11,95500	€ 2,86920	
	Totale TOS21_02					€ 2,86920
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 60	m ²	1,15	€ 23,67333	€ 27,22433	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 43,05933			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 67,91594			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,18739	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10187
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,81033
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 85,91367
Incidenza manodopera			24,74%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2014

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2014 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 60, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 90,36404

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,24	€ 11,95500	€ 2,86920	
	Totale TOS21_02					€ 2,86920
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,105	€ 4,58333	€ 0,48125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,79375
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 60	m ²	1,15	€ 23,67333	€ 27,22433	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 43,05933		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU			€ 20,78570		
(A)	Totale parziale			€ 71,43402		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,71510

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10715
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,21491
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 90,36404
Incidenza manodopera			26,18%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2015

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2015 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 70, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 90,94103

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02					€ 3,34740
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 70	m ²	1,15	€ 26,71333	€ 30,72033	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 46,55533			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 71,89014			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,78352	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10784
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,26737
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 90,94103
Incidenza manodopera			23,9%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2016

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2016 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 70, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 95,39140

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02					€ 3,34740
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,105	€ 4,58333	€ 0,48125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,79375
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 70	m ²	1,15	€ 26,71333	€ 30,72033	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 46,55533			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,78570			
(A)	Totale parziale		€ 75,40822			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,31123	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11311
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,67195
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 95,39140
Incidenza manodopera			25,3%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2017

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2017 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 80, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 98,01475

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,32	€ 11,95500	€ 3,82560	
	Totale TOS21_02					€ 3,82560
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 80	m ²	1,15	€ 31,16000	€ 35,83400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 51,66900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 77,48201			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,62230	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11622
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,91043
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 98,01475
Incidenza manodopera			22,66%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2018

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2018 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 80, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 102,46512

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,32	€ 11,95500	€ 3,82560	
	Totale TOS21_02					€ 3,82560
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,105	€ 4,58333	€ 0,48125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,79375
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 80	m ²	1,15	€ 31,16000	€ 35,83400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 51,66900		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU			€ 20,78570		
(A)	Totale parziale			€ 81,00009		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 12,15001	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12150
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,31501
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 102,46512
Incidenza manodopera			24,02%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2019

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2019 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 90, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 102,90634

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,36	€ 11,95500	€ 4,30380	
	Totale TOS21_02					€ 4,30380
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 90	m ²	1,15	€ 34,10667	€ 39,22267	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 55,05767			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 81,34888			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,20233	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12202
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,35512
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 102,90634
Incidenza manodopera			22,05%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2020

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2020 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 90, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 107,35671

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,36	€ 11,95500	€ 4,30380	
	Totale TOS21_02					€ 4,30380
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,105	€ 4,58333	€ 0,48125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,79375
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 90	m ²	1,15	€ 34,10667	€ 39,22267	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 55,05767			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,78570			
(A)	Totale parziale		€ 84,86696			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,73004	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12730
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,75970
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 107,35671
Incidenza manodopera			23,37%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2021

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2021 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 100, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 108,36042

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,4	€ 11,95500	€ 4,78200	
	Totale TOS21_02					€ 4,78200
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 100	m ²	1,15	€ 37,44000	€ 43,05600	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 58,89100			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 85,66041			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,84906	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12849
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,85095
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 108,36042
Incidenza manodopera			21,38%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2022

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2022 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 100, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 112,81079

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,4	€ 11,95500	€ 4,78200	
	Totale TOS21_02					€ 4,78200
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,105	€ 4,58333	€ 0,48125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,79375
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 100	m ²	1,15	€ 37,44000	€ 43,05600	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 58,89100			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,78570			
(A)	Totale parziale		€ 89,17849			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,37677	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,13377
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,25553
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 112,81079
Incidenza manodopera			22,66%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2023

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2023 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 120, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 120,90729

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,48	€ 11,95500	€ 5,73840	
	Totale TOS21_02					€ 5,73840
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 120	m ²	1,15	€ 44,31333	€ 50,96033	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 66,79533			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 95,57888			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,33683	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,14337
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,99157
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 120,90729
Incidenza manodopera			19,95%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2024

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2024 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 120, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 124,50226

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,48	€ 11,95500	€ 5,73840	
	Totale TOS21_02					€ 5,73840
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,105	€ 4,58333	€ 0,48125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,79375
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 120	m ²	1,15	€ 44,31333	€ 50,96033	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 66,79533			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,78570			
(A)	Totale parziale		€ 98,42076			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,76311	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,14763
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 11,31839
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 124,50226
Incidenza manodopera			21,3%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2025

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2025 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 130, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 106,45070

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,52	€ 11,95500	€ 6,21660	
	Totale TOS21_02					€ 6,21660
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 130	m ²	1,15	€ 33,96000	€ 39,05400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 54,88900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 84,15075			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,62261	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12623
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,67734
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 106,45070
Incidenza manodopera			23,11%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2026

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2026 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 130, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 110,04568

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,52	€ 11,95500	€ 6,21660	
	Totale TOS21_02					€ 6,21660
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,105	€ 4,58333	€ 0,48125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,79375
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 130	m ²	1,15	€ 33,96000	€ 39,05400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 54,88900		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU			€ 20,78570		
(A)	Totale parziale			€ 86,99263		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,04889

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,13049
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,00415
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 110,04568
Incidenza manodopera			24,54%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2027

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2027 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 140, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 135,58812

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 140	m ²	1,15	€ 53,57333	€ 61,60933	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 77,44433			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 107,18428			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,07764	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,16078
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 12,32619
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 135,58812
Incidenza manodopera			18,5%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2028

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2028 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 140, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 139,18309

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,105	€ 4,58333	€ 0,48125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,79375
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 140	m ²	1,15	€ 53,57333	€ 61,60933	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 77,44433			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,78570			
(A)	Totale parziale		€ 110,02616			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,50392	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,16504
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 12,65301
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 139,18309
Incidenza manodopera			19,74%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2029

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2029 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 150, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 114,46878

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,6	€ 11,95500	€ 7,17300	
	Totale TOS21_02					€ 7,17300
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.013	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 150	m ²	1,15	€ 38,64000	€ 44,43600	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 60,27100			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 90,48915			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,57337	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,13573
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,40625
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 114,46878
Incidenza manodopera			22,33%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2030

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2030 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 150, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 118,06376

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,6	€ 11,95500	€ 7,17300	
	Totale TOS21_02					€ 7,17300
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,105	€ 4,58333	€ 0,48125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,79375
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.013	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 150	m ²	1,15	€ 38,64000	€ 44,43600	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 60,27100		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU			€ 20,78570		
(A)	Totale parziale			€ 93,33103		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,99965

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,14000
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,73307
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 118,06376
Incidenza manodopera			23,68%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2031

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2031 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 160, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 149,64961

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,64	€ 11,95500	€ 7,65120	
	Totale TOS21_02					€ 7,65120
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.014	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 160	m ²	1,15	€ 61,49333	€ 70,71733	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 86,55233			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 118,30008			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 17,74501	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,17745
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 13,60451
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 149,64961
Incidenza manodopera			18,1%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2032

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2032 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 160, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 153,90959

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,64	€ 11,95500	€ 7,65120	
	Totale TOS21_02					€ 7,65120
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,105	€ 4,58333	€ 0,48125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,79375
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.014	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 160	m ²	1,15	€ 61,49333	€ 70,71733	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 86,55233		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU			€ 22,36280		
(A)	Totale parziale			€ 121,66766		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 18,25015

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,18250
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 13,99178
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 153,90959
Incidenza manodopera			19,5%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2033

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2033 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 180, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 163,15209

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,72	€ 11,95500	€ 8,60760	
	Totale TOS21_02					€ 8,60760
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.015	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 180	m ²	1,15	€ 69,94333	€ 80,43483	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 96,26983			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 128,97398			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 19,34610	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,19346
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 14,83201
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 163,15209
Incidenza manodopera			17,19%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.2034

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 2034 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 180, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 167,41207

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,72	€ 11,95500	€ 8,60760	
	Totale TOS21_02					€ 8,60760
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,125	€ 2,50000	€ 0,31250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,105	€ 4,58333	€ 0,48125	
	Totale TOS21_AT					€ 0,79375
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.010.015	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3 spessore mm. 180	m ²	1,15	€ 69,94333	€ 80,43483	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 96,26983			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,23	€ 28,66000	€ 6,59180	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,36280			
(A)	Totale parziale		€ 132,34156			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 19,85123	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,19851
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 15,21928
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 167,41207
Incidenza manodopera			18,5%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.313

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 313 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 60 densità 32/35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 65,01602

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02				€ 2,51055	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.054	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 60 mm	m²	1,15	€ 4,46000	€ 5,12900	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 26,89810			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 51,39606			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,70941	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07709	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,91055	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 65,01602
Incidenza manodopera			32,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.314

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 314 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 60 densità 32/35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 68,63210

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02					€ 2,51055
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT					€ 0,42083
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.054	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 60 mm	m²	1,15	€ 4,46000	€ 5,12900	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 26,89810			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 54,25463			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,13819	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08138	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,23928	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 68,63210
Incidenza manodopera			33,53%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.317

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 317 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore 100 mm densità 32/35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 71,45386

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,35	€ 11,95500	€ 4,18425	
	Totale TOS21_02					€ 4,18425
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.056	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 100 mm	m²	1,15	€ 7,43000	€ 8,54450	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 30,31360			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 56,48526			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,47279	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08473	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,49580	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 71,45386
Incidenza manodopera			31,59%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.318

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 318 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore 100 mm densità 32/35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 75,06994

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,35	€ 11,95500	€ 4,18425	
	Totale TOS21_02					€ 4,18425
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT					€ 0,42083
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.056	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 100 mm	m²	1,15	€ 7,43000	€ 8,54450	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 30,31360			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 59,34383			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,90157	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08902	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,82454	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 75,06994
Incidenza manodopera			32,88%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3209

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3209 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 70 densità 35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 72,51358

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,245	€ 11,95500	€ 2,92898	
	Totale TOS21_02				€ 2,92898	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.031	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 70	m²	1,15	€ 9,25000	€ 10,63750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 32,40660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 57,32299			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,59845	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08598	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,59214	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 72,51358
Incidenza manodopera			29,4%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3210

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come specificata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3210 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 70 densità 35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 76,55660

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,245	€ 11,95500	€ 2,92898	
	Totale TOS21_02					€ 2,92898
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.031	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 70	m²	1,15	€ 9,25000	€ 10,63750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 32,40660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 60,51905			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,07786	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09078	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,95969	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 76,55660
Incidenza manodopera			30,6%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3217

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3217 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 160 densità 35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 96,45682

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.035	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160	m²	1,15	€ 20,60000	€ 23,69000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 45,45910			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 76,25045			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,43757	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11438	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,76880	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 96,45682
Incidenza manodopera			27,09%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3218

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3218 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 160 densità 35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 101,61087

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.035	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160	m²	1,15	€ 20,60000	€ 23,69000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 45,45910			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 80,32480			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,04872	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12049	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,23735	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 101,61087
Incidenza manodopera			28,31%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3219

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come specificata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3219 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 180 densità 35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 104,80227

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,63	€ 11,95500	€ 7,53165	
	Totale TOS21_02					€ 7,53165
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.036	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180	m²	1,15	€ 23,18000	€ 26,65700	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 48,42610			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 82,84764			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,42715	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12427	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,52748	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 104,80227
Incidenza manodopera			25,73%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3220

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3220 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 180 densità 35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 108,65490

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,63	€ 11,95500	€ 7,53165	
	Totale TOS21_02					€ 7,53165
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.036	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180	m²	1,15	€ 23,18000	€ 26,65700	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 48,42610		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU			€ 22,07620		
(A)	Totale parziale			€ 85,89321		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 12,88398	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,12884	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,87772	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 108,65490
Incidenza manodopera			27,25%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3221

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come specificata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3221 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 200 densità 35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 109,16317

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,7	€ 11,95500	€ 8,36850	
	Totale TOS21_02					€ 8,36850
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.037	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200	m²	1,15	€ 25,45000	€ 29,26750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 51,03660		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU			€ 19,43868		
(A)	Totale parziale			€ 86,29499		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 12,94425	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,12944	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,92392	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 109,16317
Incidenza manodopera			25,47%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3222

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3222 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 200 densità 35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 113,01580

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,7	€ 11,95500	€ 8,36850	
	Totale TOS21_02					€ 8,36850
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.037	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200	m²	1,15	€ 25,45000	€ 29,26750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 51,03660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 89,34056			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,40108	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13401	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,27416	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 113,01580
Incidenza manodopera			26,94%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3227

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3227 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 70 densità 43-48 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 74,62297

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,245	€ 11,95500	€ 2,92898	
	Totale TOS21_02				€ 2,92898	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.040	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 70	m²	1,15	€ 10,70000	€ 12,30500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,07410			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 58,99049			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,84857	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08849	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,78391	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 74,62297
Incidenza manodopera			28,57%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3228

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3228 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 70 densità 43-48 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 78,66599

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,245	€ 11,95500	€ 2,92898	
	Totale TOS21_02					€ 2,92898
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.040	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 70	m²	1,15	€ 10,70000	€ 12,30500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,07410			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 62,18655			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,32798	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09328	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,15145	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 78,66599
Incidenza manodopera			29,78%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3229

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3229 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 90 densità 43-48 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 79,63850

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,315	€ 11,95500	€ 3,76583	
	Totale TOS21_02					€ 3,76583
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.041	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 90	m²	1,15	€ 13,42000	€ 15,43300	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,20210			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 62,95534			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,44330	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09443	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,23986	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 79,63850
Incidenza manodopera			27,82%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.323

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 323 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 160 densità 32/35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 83,77140

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.059	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 160 mm	m²	1,15	€ 11,88000	€ 13,66200	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 35,43110			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 66,22245			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,93337	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09933	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,61558	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 83,77140
Incidenza manodopera			31,2%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3230

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come specificata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3230 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 90 densità 43-48 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 83,68152

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,315	€ 11,95500	€ 3,76583	
	Totale TOS21_02					€ 3,76583
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.041	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 90	m²	1,15	€ 13,42000	€ 15,43300	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,20210			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 66,15140			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,92271	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09923	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,60741	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 83,68152
Incidenza manodopera			29%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3231

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3231 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 120 densità 43-48 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 88,42711

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,42	€ 11,95500	€ 5,02110	
	Totale TOS21_02					€ 5,02110
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.042	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 120	m²	1,15	€ 17,45000	€ 20,06750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,83660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 69,90285			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,48543	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10485	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,03883	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 88,42711
Incidenza manodopera			26,47%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3232

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come specificata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3232 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 120 densità 43-48 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 92,91614

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,42	€ 11,95500	€ 5,02110	
	Totale TOS21_02					€ 5,02110
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.042	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 120	m²	1,15	€ 17,45000	€ 20,06750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,83660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 73,45150			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,01773	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11018	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,44692	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 92,91614
Incidenza manodopera			27,47%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3233

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come specificata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3233 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 140 densità 43-48 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 93,50084

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,49	€ 11,95500	€ 5,85795	
	Totale TOS21_02					€ 5,85795
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.043	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 140	m²	1,15	€ 20,21000	€ 23,24150	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 45,01060			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 73,91370			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,08706	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11087	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,50008	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 93,50084
Incidenza manodopera			25,93%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3234

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3234 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 140 densità 43-48 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 97,98987

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,49	€ 11,95500	€ 5,85795	
	Totale TOS21_02				€ 5,85795	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR				€ 5,33636	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.043	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 140	m²	1,15	€ 20,21000	€ 23,24150	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 45,01060		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU			€ 20,49910		
(A)	Totale parziale			€ 77,46235		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,61935	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,11619	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 8,90817	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 97,98987
Incidenza manodopera			26,9%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3235

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come specificata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3235 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 160 densità 43-48 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 101,83940

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.044	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 160	m²	1,15	€ 24,30000	€ 27,94500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 49,71410			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 80,50545			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,07582	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12076	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,25813	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 101,83940
Incidenza manodopera			25,66%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3236

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3236 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 160 densità 43-48 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 106,99344

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.044	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 160	m²	1,15	€ 24,30000	€ 27,94500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 49,71410			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 84,57980			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,68697	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12687	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,72668	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 106,99344
Incidenza manodopera			26,89%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3237

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3237 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 180 densità 43-48 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 108,45369

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,63	€ 11,95500	€ 7,53165	
	Totale TOS21_02					€ 7,53165
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.045	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 180	m²	1,15	€ 25,69000	€ 29,54350	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 51,31260			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 85,73414			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,86012	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12860	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,85943	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 108,45369
Incidenza manodopera			24,87%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3238

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3238 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 180 densità 43-48 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 112,30633

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,63	€ 11,95500	€ 7,53165	
	Totale TOS21_02				€ 7,53165	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR				€ 7,10092	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.045	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 180	m²	1,15	€ 25,69000	€ 29,54350	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 51,31260			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 88,77971			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,31696	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13317	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,20967	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 112,30633
Incidenza manodopera			26,36%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3239

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3239 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 200 densità 43-48 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 115,91321

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,7	€ 11,95500	€ 8,36850	
	Totale TOS21_02				€ 8,36850	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR				€ 7,10092	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.046	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 200	m²	1,15	€ 30,09000	€ 34,60350	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 56,37260			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 91,63099			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,74465	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13745	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,53756	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 115,91321
Incidenza manodopera			23,99%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.324

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 324 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 160 densità 32/35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 88,49851

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT					€ 0,42083
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.059	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 160 mm	m²	1,15	€ 11,88000	€ 13,66200	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 35,43110			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 69,95930			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,49390	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10494	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,04532	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 88,49851
Incidenza manodopera			32,51%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.3240

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come specificata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 3240 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 200 densità 43-48 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 119,76584

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,7	€ 11,95500	€ 8,36850	
	Totale TOS21_02				€ 8,36850	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR				€ 7,10092	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.046	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 200	m²	1,15	€ 30,09000	€ 34,60350	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 56,37260		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU			€ 22,07620		
(A)	Totale parziale			€ 94,67656		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 14,20148	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,14201	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 10,88780	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 119,76584
Incidenza manodopera			25,42%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.325

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 325 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 180 densità 32/35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 90,53117

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,63	€ 11,95500	€ 7,53165	
	Totale TOS21_02					€ 7,53165
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.060	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 180 mm	m²	1,15	€ 13,37000	€ 15,37550	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,14460			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 71,56614			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,73492	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10735	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,23011	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 90,53117
Incidenza manodopera			29,79%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.326

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 326 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 180 densità 32/35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 93,95687

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,63	€ 11,95500	€ 7,53165	
	Totale TOS21_02					€ 7,53165
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT					€ 0,42083
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.060	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 180 mm	m²	1,15	€ 13,37000	€ 15,37550	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,14460			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 74,27421			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,14113	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11141	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,54153	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 93,95687
Incidenza manodopera			31,51%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.327

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 327 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 200 densità 32/35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 93,88829

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,7	€ 11,95500	€ 8,36850	
	Totale TOS21_02					€ 8,36850
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.061	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 200 mm	m²	1,15	€ 14,95000	€ 17,19250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 38,96160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 74,21999			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,13300	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11133	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,53530	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 93,88829
Incidenza manodopera			29,62%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.328

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 328 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 200 densità 32/35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 97,31399

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,7	€ 11,95500	€ 8,36850	
	Totale TOS21_02				€ 8,36850	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT				€ 0,42083	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR				€ 7,10092	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.061	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 200 mm	m²	1,15	€ 14,95000	€ 17,19250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 38,96160		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU			€ 22,07620		
(A)	Totale parziale			€ 76,92806		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,53921	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,11539	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 8,84673	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 97,31399
Incidenza manodopera			31,29%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.329

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 329 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 220 densità 32/35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 96,96901

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,77	€ 11,95500	€ 9,20535	
	Totale TOS21_02				€ 9,20535	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR				€ 7,10092	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.062	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 220 mm	m²	1,15	€ 16,34000	€ 18,79100	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 40,56010			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 76,65534			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,49830	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11498	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,81536	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 96,96901
Incidenza manodopera			29,54%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.330

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 330 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 220 densità 32/35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 100,39471

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,77	€ 11,95500	€ 9,20535	
	Totale TOS21_02				€ 9,20535	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT				€ 0,42083	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR				€ 7,10092	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.062	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 220 mm	m²	1,15	€ 16,34000	€ 18,79100	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 40,56010		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU			€ 22,07620		
(A)	Totale parziale			€ 79,36341		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,90451	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,11905	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 9,12679	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 100,39471
Incidenza manodopera			31,16%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.331

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 331 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 240 densità 32/35 kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 100,18066

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,84	€ 11,95500	€ 10,04220	
	Totale TOS21_02					€ 10,04220
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.063	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 240 mm	m²	1,15	€ 17,82000	€ 20,49300	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 42,26210			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 79,19419			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,87913	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11879	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,10733	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 100,18066
Incidenza manodopera			29,43%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.332

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 332 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS),rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13163:2017, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 240 densità 32/35 kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 103,60635

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,84	€ 11,95500	€ 10,04220	
	Totale TOS21_02					€ 10,04220
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,1	€ 1,20834	€ 0,12083	
	Totale TOS21_AT					€ 0,42083
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.063	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 240 mm	m²	1,15	€ 17,82000	€ 20,49300	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 42,26210			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 81,90226			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,28534	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12285	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,41876	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale articolo	(A + B + C)	€ 103,60635
Incidenza manodopera			31%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.4213

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 4213 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 50, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 117,18503

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,175	€ 11,95500	€ 2,09213	
	Totale TOS21_02				€ 2,09213	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	10	€ 0,33810	€ 3,38100	
	Totale TOS21_PR				€ 4,60224	
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.012	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 50	m²	1,15	€ 16,13300	€ 18,55295	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 67,20445			

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 92,63639			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,89546	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13895	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,65318	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 117,18503	
Incidenza manodopera						17,48%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.4214

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 4214 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 50, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 120,37266

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,175	€ 11,95500	€ 2,09213	
	Totale TOS21_02					€ 2,09213
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	10	€ 0,33810	€ 3,38100	
	Totale TOS21_PR					€ 4,60224
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.012	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 50	m²	1,15	€ 16,13300	€ 18,55295	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 67,20445			

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 95,15625			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,27344	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14273	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,94297	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 120,37266	
Incidenza manodopera						18,77%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.4215

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 4215 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 60, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 123,43878

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02					€ 2,51055
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	10	€ 0,33810	€ 3,38100	
	Totale TOS21_PR					€ 4,60224
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.013	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 60	m²	1,15	€ 20,06800	€ 23,07820	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 71,72970			

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 97,58006			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,63701	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14637	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,22171	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 123,43878	
Incidenza manodopera						16,93%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.4216

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 4216 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 60, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 126,62641

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02					€ 2,51055
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	10	€ 0,33810	€ 3,38100	
	Totale TOS21_PR					€ 4,60224
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.013	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 60	m²	1,15	€ 20,06800	€ 23,07820	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 71,72970			

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 100,09993			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,01499	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15015	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,51149	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 126,62641	
Incidenza manodopera						18,17%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.4217

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 4217 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 80, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 133,89217

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02				€ 3,34740	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	10	€ 0,33810	€ 3,38100	
	Totale TOS21_PR				€ 4,60224	
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.014	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 80	m²	1,15	€ 26,52600	€ 30,50490	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 79,15640			

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 105,84361			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,87654	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15877	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,17202	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 133,89217	
Incidenza manodopera						16,23%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.4218

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 4218 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 80, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 136,29145

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02				€ 3,34740	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,70833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	10	€ 0,33810	€ 3,38100	
	Totale TOS21_PR				€ 4,60224	
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.014	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 80	m²	1,15	€ 26,52600	€ 30,50490	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 79,15640			

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,92590			
(A)	Totale parziale		€ 107,74028			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,16104	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16161	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,39013	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 136,29145	
Incidenza manodopera						17,08%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.4219

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 4219 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 100, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 144,48619

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,35	€ 11,95500	€ 4,18425	
	Totale TOS21_02				€ 4,18425	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	10	€ 0,33810	€ 3,38100	
	Totale TOS21_PR				€ 4,60224	
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.015	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 100	m²	1,15	€ 33,08067	€ 38,04277	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
Totale TOS21_PRCAM		€ 86,69427				

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 114,21833			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 17,13275	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,17133	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,13511	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 144,48619	
Incidenza manodopera						15,62%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.4220

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 4220 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 100, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 147,67382

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,35	€ 11,95500	€ 4,18425	
	Totale TOS21_02					€ 4,18425
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	10	€ 0,33810	€ 3,38100	
	Totale TOS21_PR					€ 4,60224
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.015	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 100	m²	1,15	€ 33,08067	€ 38,04277	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
Totale TOS21_PRCAM		€ 86,69427				

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 116,73820			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 17,51073	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,17511	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,42489	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 147,67382	
Incidenza manodopera						16,71%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.4221

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 4221 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 120, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 157,13667

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,42	€ 11,95500	€ 5,02110	
	Totale TOS21_02					€ 5,02110
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	10	€ 0,51439	€ 5,14390	
	Totale TOS21_PR					€ 6,36514
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.016	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 120	m²	1,15	€ 39,51600	€ 45,44340	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
Totale TOS21_PRCAM		€ 94,09490				

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 124,21871			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 18,63281	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,18633	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 14,28515	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 157,13667	
Incidenza manodopera						14,9%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.4222

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 4222 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 120, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 158,82105

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,42	€ 11,95500	€ 5,02110	
	Totale TOS21_02					€ 5,02110
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,63042
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	10	€ 0,51439	€ 5,14390	
	Totale TOS21_PR					€ 6,36514
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.016	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 120	m²	1,15	€ 39,51600	€ 45,44340	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
Totale TOS21_PRCAM		€ 94,09490				

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 125,55024			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 18,83254	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,18833	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 14,43828	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 158,82105	
Incidenza manodopera						15,4%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.4223

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 4223 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 140, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 168,24373

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,49	€ 11,95500	€ 5,85795	
	Totale TOS21_02				€ 5,85795	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	10	€ 0,51439	€ 5,14390	
	Totale TOS21_PR				€ 6,36514	
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.017	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 140	m²	1,15	€ 46,42333	€ 53,38683	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
Totale TOS21_PRCAM		€ 102,03833				

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 132,99899			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 19,94985	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,19950	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 15,29488	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 168,24373	
Incidenza manodopera						14,41%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.4224

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 4224 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 140, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 171,43135

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,49	€ 11,95500	€ 5,85795	
	Totale TOS21_02				€ 5,85795	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	10	€ 0,51439	€ 5,14390	
	Totale TOS21_PR				€ 6,36514	
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.017	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 140	m²	1,15	€ 46,42333	€ 53,38683	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
Totale TOS21_PRCAM		€ 102,03833				

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 135,51885			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 20,32783	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,20328	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 15,58467	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 171,43135	
Incidenza manodopera						15,37%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.4225

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 4225 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 160, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 175,61295

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	10	€ 0,51439	€ 5,14390	
	Totale TOS21_PR					€ 6,36514
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.018	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 160	m²	1,15	€ 49,84700	€ 57,32405	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
Totale TOS21_PRCAM		€ 105,97555				

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 138,82446			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 20,82367	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,20824	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 15,96481	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 175,61295	
Incidenza manodopera						14,88%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.4226

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 4226 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 160, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 179,46558

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	10	€ 0,51439	€ 5,14390	
	Totale TOS21_PR					€ 6,36514
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.018	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 160	m²	1,15	€ 49,84700	€ 57,32405	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
Totale TOS21_PRCAM		€ 105,97555				

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 141,87003			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 21,28050	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,21281	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 16,31505	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 179,46558	
Incidenza manodopera						16,03%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.4227

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 4227 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 180, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 186,78935

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,63	€ 11,95500	€ 7,53165	
	Totale TOS21_02				€ 7,53165	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	10	€ 0,73496	€ 7,34960	
	Totale TOS21_PR				€ 8,57084	
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.019	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 180	m²	1,15	€ 54,88400	€ 63,11660	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
Totale TOS21_PRCAM		€ 111,76810				

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 147,65956			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 22,14893	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,22149	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 16,98085	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 186,78935	
Incidenza manodopera						14,44%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.4228

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 4228 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 180, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 190,64198

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,63	€ 11,95500	€ 7,53165	
	Totale TOS21_02				€ 7,53165	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	10	€ 0,73496	€ 7,34960	
	Totale TOS21_PR				€ 8,57084	
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.019	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 180	m²	1,15	€ 54,88400	€ 63,11660	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
Totale TOS21_PRCAM		€ 111,76810				

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 150,70513			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 22,60577	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,22606	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 17,33109	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 190,64198	
Incidenza manodopera						15,53%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.4229

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 4229 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 200, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 204,26239

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,7	€ 11,95500	€ 8,36850	
	Totale TOS21_02				€ 8,36850	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	10	€ 0,73496	€ 7,34960	
	Totale TOS21_PR				€ 8,57084	
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.020	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 200	m²	1,15	€ 66,16733	€ 76,09243	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
Totale TOS21_PRCAM		€ 124,74393				

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 161,47224			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 24,22084	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,24221	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 18,56931	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 204,26239	
Incidenza manodopera						13,61%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.4230

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 4230 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 200, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 208,11502

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,7	€ 11,95500	€ 8,36850	
	Totale TOS21_02				€ 8,36850	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	10	€ 0,73496	€ 7,34960	
	Totale TOS21_PR				€ 8,57084	
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.020	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 200	m²	1,15	€ 66,16733	€ 76,09243	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
Totale TOS21_PRCAM		€ 124,74393				

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 22,07620			
(A)	Totale parziale		€ 164,51780			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 24,67767	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,24678	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 18,91955	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 208,11502	
Incidenza manodopera						14,63%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.541

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 541 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB),rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 40 densità 110/130 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 76,49178

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,16	€ 11,95500	€ 1,91280	
	Totale TOS21_02				€ 1,91280	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.019.002	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 40	m²	1,15	€ 14,43000	€ 16,59450	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 36,56760			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,38728
(A)	Totale parziale					€ 60,46781
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,07017
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09070
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,95380
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 76,49178
Incidenza manodopera						26,54%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.542

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 542 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB),rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 40 densità 110/130 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 80,53480

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,16	€ 11,95500	€ 1,91280	
	Totale TOS21_02				€ 1,91280	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR				€ 3,92604	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.019.002	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 40	m²	1,15	€ 14,43000	€ 16,59450	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 36,56760			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU					€ 20,49910
(A)	Totale parziale					€ 63,66388
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,54958
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09550
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,32135
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 80,53480
Incidenza manodopera						27,83%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.543

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 543 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB),rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 50 densità 110/130 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 82,39200

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,2	€ 11,95500	€ 2,39100	
	Totale TOS21_02				€ 2,39100	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.019.023	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 50	m²	1,15	€ 18,07000	€ 20,78050	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 40,75360			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 65,13201			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,76980	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09770	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,49018	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 82,39200	
Incidenza manodopera						25,22%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.545

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 545 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB),rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 60 densità 110/130 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 88,19765

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,24	€ 11,95500	€ 2,86920	
	Totale TOS21_02				€ 2,86920	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.019.024	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 60	m²	1,15	€ 21,64500	€ 24,89175	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 44,86485			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 69,72146			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,45822	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10458	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,01797	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 88,19765	
Incidenza manodopera						24,1%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.546

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 546 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB),rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 60 densità 110/130 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 92,24067

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,24	€ 11,95500	€ 2,86920	
	Totale TOS21_02				€ 2,86920	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR				€ 3,92604	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.019.024	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 60	m²	1,15	€ 21,64500	€ 24,89175	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 44,86485			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU					€ 20,49910
(A)	Totale parziale					€ 72,91753
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,93763
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10938
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,38552
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 92,24067
Incidenza manodopera						25,33%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.549

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come specificata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 549 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB),rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 100 densità 110/130 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 111,60939

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,4	€ 11,95500	€ 4,78200	
	Totale TOS21_02				€ 4,78200	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.019.026	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 100	m²	1,15	€ 36,07500	€ 41,48625	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 61,45935			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 88,22876			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,23431	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13234	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,14631	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 111,60939	
Incidenza manodopera						20,76%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.550

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 550 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB),rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 100 densità 110/130 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 115,65240

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,4	€ 11,95500	€ 4,78200	
	Totale TOS21_02				€ 4,78200	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR				€ 3,92604	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.019.026	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 100	m²	1,15	€ 36,07500	€ 41,48625	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 61,45935			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 91,42483			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,71372	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13714	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,51386	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 115,65240	
Incidenza manodopera						21,86%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.703

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 703 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolo per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 20 densità 150/180 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 102,94685

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,95500	€ 6,57525	
	Totale TOS21_02					€ 6,57525
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,05	€ 1,20834	€ 0,06042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,22542
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 11,67118	
TOS21_PRCAM.P09.017. 001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.020. 011	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 20	m²	1,15	€ 10,73000	€ 12,33950	
TOS21_PRCAM.P26.090. 008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107. 004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 33,29950			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,66000	€ 14,33000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,116	€ 28,66000	€ 3,32456	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,91000	€ 11,95500	
	Totale TOS21_RU		€ 29,60956			
(A)	Totale parziale		€ 81,38091			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,20714	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12207	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,35880	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 102,94685	
Incidenza manodopera						35,15%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.704

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 704 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 20 densità 150/180 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 109,68511

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,95500	€ 6,57525	
	Totale TOS21_02				€ 6,57525	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,05	€ 4,58333	€ 0,22917	
	Totale TOS21_AT				€ 0,42917	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 12,34738	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.020.011	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 20	m²	1,15	€ 10,73000	€ 12,33950	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,45950			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,66000	€ 18,62900	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,91000	€ 15,54150	
	Totale TOS21_RU		€ 37,89630			
(A)	Totale parziale		€ 86,70760			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,00614	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13006	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,97137	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 109,68511	
Incidenza manodopera						40,54%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.705

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 705 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 30 densità 150/180 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 109,18773

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,95500	€ 6,57525	
	Totale TOS21_02				€ 6,57525	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,05	€ 1,20834	€ 0,06042	
	Totale TOS21_AT				€ 0,22542	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 11,67118	
TOS21_PRCAM.P09.017. 001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.020. 012	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 30	m²	1,15	€ 15,02000	€ 17,27300	
TOS21_PRCAM.P26.090. 008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107. 004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 38,23300			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,66000	€ 14,33000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,116	€ 28,66000	€ 3,32456	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,91000	€ 11,95500	
	Totale TOS21_RU		€ 29,60956			
(A)	Totale parziale		€ 86,31441			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,94716	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12947	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,92616	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 109,18773	
Incidenza manodopera						33,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.706

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 706 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 30 densità 150/180 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 115,92599

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,95500	€ 6,57525	
	Totale TOS21_02					€ 6,57525
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,05	€ 4,58333	€ 0,22917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,42917
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 12,34738	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.020.012	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 30	m²	1,15	€ 15,02000	€ 17,27300	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,39300			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,66000	€ 18,62900	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,91000	€ 15,54150	
	Totale TOS21_RU		€ 37,89630			
(A)	Totale parziale		€ 91,64110			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,74617	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13746	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,53873	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 115,92599	
Incidenza manodopera						38,36%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.711

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 711 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli; escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 60 densità 150/180 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 99,21220

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,24	€ 11,95500	€ 2,86920	
	Totale TOS21_02				€ 2,86920	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.020.015	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 60	m²	1,15	€ 29,92000	€ 34,40800	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 53,57200			

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 78,42861			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,76429	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11764	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,01929	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 99,21220	
Incidenza manodopera						21,43%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.712

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 712 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli; escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 60 densità 150/180 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 103,25521

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,24	€ 11,95500	€ 2,86920	
	Totale TOS21_02					€ 2,86920
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.020.015	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 60	m²	1,15	€ 29,92000	€ 34,40800	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 53,57200			

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 81,62468			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,24370	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12244	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,38684	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 103,25521	
Incidenza manodopera						22,63%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.713

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come specificata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 713 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli; escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 70 densità 150/180 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 107,10542

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02					€ 3,34740
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.020.016	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 70	m²	1,15	€ 34,93000	€ 40,16950	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 59,33350			

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 84,66831			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,70025	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12700	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,73686	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 107,10542	
Incidenza manodopera						20,29%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.714

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 714 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli; escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 70 densità 150/180 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 111,14843

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02					€ 3,34740
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.020.016	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 70	m²	1,15	€ 34,93000	€ 40,16950	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 59,33350			

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 87,86438			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,17966	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13180	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,10440	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 111,14843	
Incidenza manodopera						21,45%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.715

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 715 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli; escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 80 densità 150/180 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 114,50402

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,32	€ 11,95500	€ 3,82560	
	Totale TOS21_02					€ 3,82560
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.020.017	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 80	m²	1,15	€ 39,60000	€ 45,54000	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 64,70400			

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 90,51701			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,57755	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13578	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,40946	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 114,50402	
Incidenza manodopera						19,4%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.716

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come specificata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 716 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli; escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 80 densità 150/180 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 118,54704

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,32	€ 11,95500	€ 3,82560	
	Totale TOS21_02					€ 3,82560
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.020.017	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 80	m²	1,15	€ 39,60000	€ 45,54000	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 64,70400			

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 93,71308			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,05696	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14057	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,77700	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 118,54704	
Incidenza manodopera						20,52%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.717

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come specificata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 717 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli; escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 90 densità 150/180 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 122,79003

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,36	€ 11,95500	€ 4,30380	
	Totale TOS21_02					€ 4,30380
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.020.018	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 90	m²	1,15	€ 44,88000	€ 51,61200	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 70,77600			

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 97,06721			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,56008	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14560	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,16273	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 122,79003	
Incidenza manodopera						18,48%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.718

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 718 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli; escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 90 densità 150/180 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 126,83304

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,36	€ 11,95500	€ 4,30380	
	Totale TOS21_02					€ 4,30380
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.020.018	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 90	m²	1,15	€ 44,88000	€ 51,61200	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 70,77600			

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 100,26328			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,03949	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15039	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,53028	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 126,83304	
Incidenza manodopera						19,56%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.719

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 719 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli; escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 100 densità 150/180 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 130,11589

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,4	€ 11,95500	€ 4,78200	
	Totale TOS21_02					€ 4,78200
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.020.019	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 100	m²	1,15	€ 49,50000	€ 56,92500	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 76,08900

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 102,85841			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,42876	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15429	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,82872	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 130,11589	
Incidenza manodopera						17,81%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.720

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 720 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli; escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore mm 100 densità 150/180 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 134,15891

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,4	€ 11,95500	€ 4,78200	
	Totale TOS21_02					€ 4,78200
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.020.019	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 100	m²	1,15	€ 49,50000	€ 56,92500	
TOS21_PRCAM.P18.100.040	Accessori di posa, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - collante biologico traspirante per pannelli in sughero	kg	4	€ 0,51100	€ 2,04400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 76,08900

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 106,05448			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,90817	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15908	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,19627	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 134,15891	
Incidenza manodopera						18,84%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.726

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 726 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 4 densità 300/350 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 106,07733

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,95500	€ 6,57525	
	Totale TOS21_02				€ 6,57525	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,05	€ 4,58333	€ 0,22917	
	Totale TOS21_AT				€ 0,42917	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 12,34738	
TOS21_PRCAM.P09.017. 001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.020. 021	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 4	m ²	1,15	€ 8,25000	€ 9,48750	
TOS21_PRCAM.P26.090. 008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107. 004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 26,60750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,66000	€ 18,62900	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,91000	€ 15,54150	
	Totale TOS21_RU		€ 37,89630			
(A)	Totale parziale		€ 83,85560			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,57834	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12578	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,64339	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 106,07733	
Incidenza manodopera						41,92%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.727

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 727 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 6 densità 300/350 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 100,13918

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,95500	€ 6,57525	
	Totale TOS21_02				€ 6,57525	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,05	€ 1,20834	€ 0,06042	
	Totale TOS21_AT				€ 0,22542	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 11,67118	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.020.022	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 6	m²	1,15	€ 8,80000	€ 10,12000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 31,08000			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,66000	€ 14,33000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,116	€ 28,66000	€ 3,32456	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,91000	€ 11,95500	
	Totale TOS21_RU		€ 29,60956			
(A)	Totale parziale		€ 79,16141			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,87421	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11874	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,10356	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 100,13918	
Incidenza manodopera						36,13%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.728

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 728 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 6 densità 300/350 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 100,13918

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,95500	€ 6,57525	
	Totale TOS21_02				€ 6,57525	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,05	€ 1,20834	€ 0,06042	
	Totale TOS21_AT				€ 0,22542	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 11,67118	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.020.022	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 6	m²	1,15	€ 8,80000	€ 10,12000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 31,08000			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,66000	€ 14,33000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,116	€ 28,66000	€ 3,32456	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,91000	€ 11,95500	
	Totale TOS21_RU		€ 29,60956			
(A)	Totale parziale		€ 79,16141			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,87421	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11874	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,10356	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 100,13918	
Incidenza manodopera						36,13%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.729

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 729 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 10 densità 300/350 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 102,53952

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,95500	€ 6,57525	
	Totale TOS21_02					€ 6,57525
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,05	€ 1,20834	€ 0,06042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,22542
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 11,67118	
TOS21_PRCAM.P09.017. 001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.020. 023	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 10	m²	1,15	€ 10,45000	€ 12,01750	
TOS21_PRCAM.P26.090. 008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107. 004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 32,97750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,66000	€ 14,33000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,116	€ 28,66000	€ 3,32456	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,91000	€ 11,95500	
	Totale TOS21_RU		€ 29,60956			
(A)	Totale parziale		€ 81,05891			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,15884	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12159	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,32177	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 102,53952	
Incidenza manodopera						35,29%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.730

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 730 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 10 densità 300/350 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 109,27778

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,95500	€ 6,57525	
	Totale TOS21_02					€ 6,57525
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,05	€ 4,58333	€ 0,22917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,42917
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 12,34738	
TOS21_PRCAM.P09.017. 001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.020. 023	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 10	m²	1,15	€ 10,45000	€ 12,01750	
TOS21_PRCAM.P26.090. 008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107. 004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,13750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,66000	€ 18,62900	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,91000	€ 15,54150	
	Totale TOS21_RU		€ 37,89630			
(A)	Totale parziale		€ 86,38560			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,95784	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12958	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,93434	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 109,27778	
Incidenza manodopera						40,7%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.733

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 733 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 20 densità 300/350 Kg/m3, per altezza fino a m. 22,00.

Prezzo a m² € 116,94154

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,95500	€ 6,57525	
	Totale TOS21_02				€ 6,57525	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,05	€ 1,20834	€ 0,06042	
	Totale TOS21_AT				€ 0,22542	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 11,67118	
TOS21_PRCAM.P09.017. 001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.020. 025	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 20	m²	1,15	€ 20,35000	€ 23,40250	
TOS21_PRCAM.P26.090. 008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107. 004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 44,36250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,66000	€ 14,33000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,116	€ 28,66000	€ 3,32456	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,5	€ 23,91000	€ 11,95500	
	Totale TOS21_RU		€ 29,60956			
(A)	Totale parziale		€ 92,44391			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,86659	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13867	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,63105	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 116,94154	
Incidenza manodopera						30,94%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.734

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 734 - Fornitura e posa in opera, per sistemi a cappotto, di isolante per riquadrature di aperture su superfici opache, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, compreso il profilo di partenza ad U in alluminio rinforzato con gocciolatoio per la posa orizzontale della riquadratura di spessore non inferiore a 6/10 mm da impiegare come battuta - incastro del pannello a ridosso degli infissi - spessore mm 20 densità 300/350 Kg/m3, per altezza oltre a m. 22,00.

Prezzo a m² € 123,67981

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,55	€ 11,95500	€ 6,57525	
	Totale TOS21_02					€ 6,57525
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,08	€ 2,50000	€ 0,20000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,05	€ 4,58333	€ 0,22917	
	Totale TOS21_AT					€ 0,42917
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.012	Accessori di posa - Paraspigoli in alluminio con rete per cappotto	m	1	€ 1,31423	€ 1,31423	
TOS21_PR.P18.100.022	Accessori di posa - Profilo di partenza in alluminio, lunghezza 2,5 m, sp. 90-120 mm	ml	1	€ 4,94892	€ 4,94892	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	
	Totale TOS21_PR				€ 12,34738	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.020.025	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 20	m²	1,15	€ 20,35000	€ 23,40250	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 40,52250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,65	€ 28,66000	€ 18,62900	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13	€ 28,66000	€ 3,72580	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,65	€ 23,91000	€ 15,54150	
	Totale TOS21_RU		€ 37,89630			
(A)	Totale parziale		€ 97,77060			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,66559	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14666	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,24362	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 123,67981	
Incidenza manodopera						35,96%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.857

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 857 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI 13172:2012, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 60 mm, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 76,89140

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,24	€ 11,95500	€ 2,86920	
	Totale TOS21_02				€ 2,86920	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.022.036	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 60 mm	m²	1,15	€ 12,92000	€ 14,85800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 35,92710			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 60,78371			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,11756	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09118	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,99013	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 76,89140	
Incidenza manodopera						27,64%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.858

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente esplicitato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 858 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI 13172:2012, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 60 mm, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 80,93442

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,24	€ 11,95500	€ 2,86920	
	Totale TOS21_02					€ 2,86920
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT					€ 0,75833
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.022.036	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 60 mm	m²	1,15	€ 12,92000	€ 14,85800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 35,92710			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 63,97978			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,59697	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09597	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,35767	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 80,93442	
Incidenza manodopera						28,87%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.861

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 861 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI 13172:2012, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 80 mm, per altezza fino a m. 22,00

Prezzo a m² € 85,71199

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,4	€ 11,95500	€ 4,78200	
	Totale TOS21_02					€ 4,78200
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.022.037	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 80 mm	m²	1,15	€ 17,32000	€ 19,91800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 40,98710			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 67,75651			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,16348	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10163	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,79200	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 85,71199	
Incidenza manodopera						27,03%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.001.862

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 001 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO CON "SISTEMA A CAPPOTTO" SU SUPERFICI ESTERNE OPACHE VERTICALI RETTE (se non diversamente specificato), denominato ETA004 secondo il riferimento normativo europeo, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). La voce si riferisce alla realizzazione di cappotto su qualunque supporto ad esclusione del legno. E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco esistente tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte.

Articolo: 862 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI 13172:2012, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 80 mm, per altezza oltre a m. 22,00

Prezzo a m² € 89,75501

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,4	€ 11,95500	€ 4,78200	
	Totale TOS21_02				€ 4,78200	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,12	€ 2,50000	€ 0,30000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,1	€ 4,58333	€ 0,45833	
	Totale TOS21_AT				€ 0,75833	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR				€ 3,92604	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4	€ 0,78500	€ 3,14000	
TOS21_PRCAM.P18.022.037	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 80 mm	m²	1,15	€ 17,32000	€ 19,91800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 40,98710			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,49910			
(A)	Totale parziale		€ 70,95258			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,64289	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10643	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,15955	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 89,75501	
Incidenza manodopera						28,17%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.1449

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 1449 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante (certificato ETA004) in pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 55 kg/m3 spessore mm. 60.

Prezzo a m² € 60,79343

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02					€ 2,51055
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.031.002	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 6,10000	€ 7,01500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 23,56009
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,38728
(A)	Totale parziale					€ 48,05805
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,20871
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07209
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,52668
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 60,79343
Incidenza manodopera						34,38%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.1451

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 1451 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante (certificato ETA004) in pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 55 kg/m3 spessore mm. 80.

Prezzo a m² € 64,83429

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02					€ 3,34740
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.031.023	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 8,15000	€ 9,37250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 25,91759
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,38728
(A)	Totale parziale					€ 51,25240
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,68786
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07688
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,89403
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 64,83429
Incidenza manodopera						33,52%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.2009

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 2009 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 40

Prezzo a m² € 72,93247

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,14	€ 11,95500	€ 1,67370	
	Totale TOS21_02					€ 1,67370
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.010.003	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3	m ²	1,15	€ 16,89333	€ 19,42733	

Provincia di Pisa - 2021

	spessore mm. 40					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,1	€ 9,60000	€ 0,96000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 33,99302			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 57,65413			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,64812	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08648	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,63022	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 72,93247	
Incidenza manodopera						27,51%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.2013

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 2013 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 60

Prezzo a m² € 83,85429

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02					€ 2,51055
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.010.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3	m ²	1,15	€ 23,67333	€ 27,22433	

Provincia di Pisa - 2021

	spessore mm. 60					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,1	€ 9,60000	€ 0,96000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,79002			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 66,28798			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,94320	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09943	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,62312	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 83,85429	
Incidenza manodopera						24,92%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.2017

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 2017 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma di resina fenolica espansa PF, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 80

Prezzo a m² € 95,80414

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02					€ 3,34740
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.010.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli isolanti in schiuma di resina fenolica espansa PF - EN 13166, conducibilità termica dichiarata (λ D) 0,021 W/mK [UNI EN ISO 10456], in classe B di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velovetro saturato, densità 35 kg/m3	m ²	1,15	€ 31,16000	€ 35,83400	

Provincia di Pisa - 2021

	spessore mm. 80					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,1	€ 9,60000	€ 0,96000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 50,39969			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 75,73450			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,36018	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11360	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,70947	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 95,80414	
Incidenza manodopera						22,69%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.3107

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3107 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) dello spessore 50 mm densità 35 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 59,78089

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,175	€ 11,95500	€ 2,09213	
	Totale TOS21_02					€ 2,09213
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.004	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 50	m²	1,15	€ 7,02000	€ 8,07300	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 23,17809			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 47,25762			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,08864	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07089	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,43463	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 59,78089	
Incidenza manodopera						34,26%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.3109

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3109 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) dello spessore 60 mm densità 35 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 66,28587

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02				€ 3,34740	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 80	m²	1,15	€ 10,40000	€ 11,96000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 27,06509			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 52,39990			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,85999	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07860	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,02599	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 66,28587	
Incidenza manodopera						32,79%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.3127

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3127 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 50 mm densità 43-48 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 61,36657

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,175	€ 11,95500	€ 2,09213	
	Totale TOS21_02					€ 2,09213
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.013	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 50	m²	1,15	€ 8,11000	€ 9,32650	
TOS21_PRCAM.P22.034.	Primer, rispondente ai CAM,	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

001	paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 24,43159			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 48,51112			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,27667	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07277	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,57878	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 61,36657	
Incidenza manodopera						33,37%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.3129

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3129 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 60 mm densità 43-48 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 63,81615

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02					€ 2,51055
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.014	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 60	m²	1,15	€ 9,43000	€ 10,84450	
TOS21_PRCAM.P22.034.	Primer, rispondente ai CAM,	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

001	paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 25,94959			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 50,44755			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,56713	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07567	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,80147	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 63,81615	
Incidenza manodopera						32,75%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.3131

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3131 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 80 mm densità 43-48 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 68,80259

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02					€ 3,34740
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.015	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 80	m²	1,15	€ 12,13000	€ 13,94950	
TOS21_PRCAM.P22.034.	Primer, rispondente ai CAM,	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

001	paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,05459			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 54,38940			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,15841	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08158	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,25478	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 68,80259	
Incidenza manodopera						31,59%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.3133

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3133 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 100 mm densità 43-48 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 73,68720

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,35	€ 11,95500	€ 4,18425	
	Totale TOS21_02					€ 4,18425
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.016	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 100	m²	1,15	€ 14,76000	€ 16,97400	
TOS21_PRCAM.P22.034.	Primer, rispondente ai CAM,	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

001	paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 32,07909	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU				€ 18,38728	
(A)	Totale parziale				€ 58,25075	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,73761	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,08738	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,69884	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 73,68720	
Incidenza manodopera						30,63%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.3137

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3137 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 30 mm densità 43-48 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 56,36558

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,105	€ 11,95500	€ 1,25528	
	Totale TOS21_02					€ 1,25528
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 30	m²	1,15	€ 5,40000	€ 6,21000	
TOS21_PRCAM.P22.034.	Primer, rispondente ai CAM,	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

001	paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 21,31509			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 44,55777			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,68367	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06684	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,12414	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 56,36558	
Incidenza manodopera						34,85%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.3139

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3139 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 40 mm densità 43-48 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 58,87335

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,14	€ 11,95500	€ 1,67370	
	Totale TOS21_02					€ 1,67370
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 40	m²	1,15	€ 6,76000	€ 7,77400	
TOS21_PRCAM.P22.034.	Primer, rispondente ai CAM,	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

001	paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 22,87909	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU				€ 18,38728	
(A)	Totale parziale				€ 46,54020	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 6,98103	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,06981	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,35212	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 58,87335	
Incidenza manodopera						34,07%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.3207

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3207 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 30 mm densità 35 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 55,50728

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,105	€ 11,95500	€ 1,25528	
	Totale TOS21_02				€ 1,25528	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.030	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 30	m²	1,15	€ 4,81000	€ 5,53150	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 20,63659			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 43,87927			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,58189	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06582	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,04612	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 55,50728	
Incidenza manodopera						35,39%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.3209

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3209 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 70 mm densità 35 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 64,08360

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,245	€ 11,95500	€ 2,92898	
	Totale TOS21_02				€ 2,92898	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.031	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 70	m²	1,15	€ 9,25000	€ 10,63750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 25,74259			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 50,65897			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,59885	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07599	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,82578	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 64,08360	
Incidenza manodopera						33,26%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.3211

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3211 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 90 mm densità 35 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 68,40086

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,315	€ 11,95500	€ 3,76583	
	Totale TOS21_02				€ 3,76583	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.032	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 90	m²	1,15	€ 11,49000	€ 13,21350	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

	decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 28,31859			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 54,07182			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,11077	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08111	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,21826	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 68,40086	
Incidenza manodopera						32,39%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.3213

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3213 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 120 mm densità 35 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 76,38935

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,42	€ 11,95500	€ 5,02110	
	Totale TOS21_02					€ 5,02110
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120	m²	1,15	€ 14,97000	€ 17,21550	
TOS21_PRCAM.P22.034.	Primer, rispondente ai CAM,	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

001	paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 32,32059			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 60,38684			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,05803	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09058	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,94449	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 76,38935	
Incidenza manodopera						30,64%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.3215

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3215 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 140 mm densità 35 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 80,67751

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,49	€ 11,95500	€ 5,85795	
	Totale TOS21_02					€ 5,85795
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.034	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140	m²	1,15	€ 17,19000	€ 19,76850	
TOS21_PRCAM.P22.034.	Primer, rispondente ai CAM,	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

001	paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 34,87359	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU				€ 18,38728	
(A)	Totale parziale				€ 63,77669	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,56650	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,09567	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,33432	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 80,67751	
Incidenza manodopera						30,05%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.3217

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3217 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 160 mm densità 35 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 89,70097

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.035	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160	m²	1,15	€ 20,60000	€ 23,69000	
TOS21_PRCAM.P22.034.	Primer, rispondente ai CAM,	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

001	paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 38,79509	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU				€ 19,43868	
(A)	Totale parziale				€ 70,90986	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,63648
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10636
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,15463
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 89,70097
Incidenza manodopera						29,13%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.3219

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3219 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 180 mm densità 35 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 94,51284

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,63	€ 11,95500	€ 7,53165	
	Totale TOS21_02					€ 7,53165
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.036	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180	m²	1,15	€ 23,18000	€ 26,65700	
TOS21_PRCAM.P22.034.	Primer, rispondente ai CAM,	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

001	paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 41,76209	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU				€ 19,43868	
(A)	Totale parziale				€ 74,71371	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 11,20706	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,11207	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 8,59208	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 94,51284	
Incidenza manodopera						28,54%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.3221

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3221 - Fornitura e posa in opera di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) delle spessore 200 mm densità 35 kg/m3, conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 98,87374

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,7	€ 11,95500	€ 8,36850	
	Totale TOS21_02					€ 8,36850
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8,5	€ 0,96000	€ 8,16000	
TOS21_PRCAM.P18.052.037	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200	m²	1,15	€ 25,45000	€ 29,26750	
TOS21_PRCAM.P22.034.	Primer, rispondente ai CAM,	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

001	paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 44,37259			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 78,16106			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,72416	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11724	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,98852	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 98,87374	
Incidenza manodopera						28,12%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.3307

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3307 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in Poliuretano espanso (PUR) dello spessore mm. 30 conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, abbinato a pannelli di cartongesso dello spessore mm. 13, dello spessore complessivo di mm 43, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009; completi degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, la stuccatura dei giunti con armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, la rasatura delle superfici e la successiva tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate, sono escluse tutte le riquadrature dovute a sporgenze, nicchie, lesene, ed è altresì escluso il rasante, l'ulteriore armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, come le due mani di primer e la stesa dello strato di intonaco di fondo. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 64,65356

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,172	€ 11,95500	€ 2,05626	
	Totale TOS21_02					€ 2,05626
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 2,89187			
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.055.001	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 30 mm e spessore complessivo del pannello fino a 43 mm	m²	1,15	€ 10,27756	€ 11,81919	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 31,36659			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU					€ 14,44453
(A)	Totale parziale					€ 51,10954
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,66643
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07666
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,87760
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 64,65356
Incidenza manodopera						25,52%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.3309

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3309 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in Poliuretano espanso (PUR) dello spessore mm. 40 conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, abbinato a pannelli di cartongesso dello spessore mm. 13, dello spessore complessivo di mm 53, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009; completi degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, la stuccatura dei giunti con armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, la rasatura delle superfici e la successiva tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate, sono escluse tutte le riquadrature dovute a sporgenze, nicchie, lesene, ed è altresì escluso il rasante, l'ulteriore armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, come le due mani di primer e la stesa dello strato di intonaco di fondo. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 70,57702

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,212	€ 11,95500	€ 2,53446	
	Totale TOS21_02					€ 2,53446
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 2,89187			
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.055.002	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 40 mm e spessore complessivo del pannello fino a 53 mm	m²	1,15	€ 13,93354	€ 16,02357	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 35,57097			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU					€ 14,44453
(A)	Totale parziale					€ 55,79211
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,36882
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08369
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,41609
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 70,57702
Incidenza manodopera						24,06%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.3311

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3311 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in Poliuretano espanso (PUR) dello spessore mm. 50 conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, abbinato a pannelli di cartongesso dello spessore mm. 13, dello spessore complessivo di mm 63, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009; completi degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, la stuccatura dei giunti con armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, la rasatura delle superfici e la successiva tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate, sono escluse tutte le riquadrature dovute a sporgenze, nicchie, lesene, ed è altresì escluso il rasante, l'ulteriore armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, come le due mani di primer e la stesa dello strato di intonaco di fondo. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 73,47005

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,252	€ 11,95500	€ 3,01266	
	Totale TOS21_02					€ 3,01266
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 2,89187			
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.055.003	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 50 mm e spessore complessivo del pannello fino a 63 mm	m²	1,15	€ 15,50639	€ 17,83235	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,37975			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 58,07909			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,71186	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08712	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,67910	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 73,47005	
Incidenza manodopera						23,76%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.3315

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3315 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in Poliuretano espanso (PUR) dello spessore mm. 80 conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, abbinato a pannelli di cartongesso dello spessore mm. 13, dello spessore complessivo di mm 93, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009; completi degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, la stuccatura dei giunti con armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, la rasatura delle superfici e la successiva tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate, sono escluse tutte le riquadrature dovute a sporgenze, nicchie, lesene, ed è altresì escluso il rasante, l'ulteriore armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, come le due mani di primer e la stesa dello strato di intonaco di fondo. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 86,93495

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,372	€ 11,95500	€ 4,44726	
	Totale TOS21_02					€ 4,44726
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 2,89187			
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.055.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 80 mm e spessore complessivo del pannello fino a 93 mm	m²	1,15	€ 23,51473	€ 27,04194	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 46,58934			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU					€ 14,44453
(A)	Totale parziale					€ 68,72328
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,30849
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10308
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,90318
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 86,93495
Incidenza manodopera						21,73%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.3317

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 3317 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in Poliuretano espanso (PUR) dello spessore mm. 100 conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, abbinato a pannelli di cartongesso dello spessore mm. 13, dello spessore complessivo di mm 113, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009; completi degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, la stuccatura dei giunti con armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, la rasatura delle superfici e la successiva tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate, sono escluse tutte le riquadrature dovute a sporgenze, nicchie, lesene, ed è altresì escluso il rasante, l'ulteriore armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, come le due mani di primer e la stesa dello strato di intonaco di fondo. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 93,91658

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,452	€ 11,95500	€ 5,40366	
	Totale TOS21_02					€ 5,40366
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PR	€ 2,89187				
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.055.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 100 mm e spessore complessivo del pannello fino a 113 mm	m²	1,15	€ 27,48227	€ 31,60461	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 51,15201		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU					€ 14,44453
(A)	Totale parziale					€ 74,24235
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,13635
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11136
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,53787
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 93,91658
Incidenza manodopera						21,13%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.4111

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 4111 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con pannelli in idrati di silicato di calcio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 95 kg/m3 spessore mm. 60.

Prezzo a m² € 126,76143

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02					€ 2,51055
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 2,91174
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.001	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 95 kg/m3 spessore mm. 60	m²	1,15	€ 23,82200	€ 27,39530	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 76,04680			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 100,20666			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,03100	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15031	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,52377	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 126,76143	
Incidenza manodopera						16,49%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.4113

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 4113 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con pannelli in idrati di silicato di calcio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 95 kg/m3 spessore mm. 80.

Prezzo a m² € 139,50896

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02					€ 3,34740
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 2,91174
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.002	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 95 kg/m3 spessore mm. 80	m²	1,15	€ 31,85700	€ 36,63555	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 85,28705			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 110,28376			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,54256	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16543	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,68263	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 139,50896	
Incidenza manodopera						15,58%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.4115

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 4115 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con pannelli in idrati di silicato di calcio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 95 kg/m3 spessore mm. 100.

Prezzo a m² € 150,49043

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,35	€ 11,95500	€ 4,18425	
	Totale TOS21_02					€ 4,18425
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 2,91174
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.003	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 95 kg/m3 spessore mm. 100	m²	1,15	€ 38,67800	€ 44,47970	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 93,13120			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 118,96476			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 17,84471	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,17845	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,68095	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 150,49043	
Incidenza manodopera						15%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.4209

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 4209 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con pannelli in idrati di silicato di calcio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 30.

Prezzo a m² € 127,48365

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,105	€ 11,95500	€ 1,25528	
	Totale TOS21_02					€ 1,25528
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 2,91174
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.010	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 30	m²	1,15	€ 25,41000	€ 29,22150	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 77,87300			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 100,77759			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,11664	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15117	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,58942	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 127,48365	
Incidenza manodopera						15,41%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.4211

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 4211 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con pannelli in idrati di silicato di calcio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 40.

Prezzo a m² € 140,02919

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,14	€ 11,95500	€ 1,67370	
	Totale TOS21_02					€ 1,67370
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 2,91174
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.011	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 40	m²	1,15	€ 33,67000	€ 38,72050	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 87,37200			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 110,69501			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,60425	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16604	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,72993	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 140,02919	
Incidenza manodopera						14,33%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.4213

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 4213 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con pannelli in idrati di silicato di calcio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 50.

Prezzo a m² € 115,04655

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,175	€ 11,95500	€ 2,09213	
	Totale TOS21_02					€ 2,09213
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 2,91174
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.012	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 50	m²	1,15	€ 16,13300	€ 18,55295	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 67,20445			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 90,94589			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,64188	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13642	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,45878	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 115,04655	
Incidenza manodopera						17,8%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.4215

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 4215 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con pannelli in idrati di silicato di calcio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 60.

Prezzo a m² € 121,30030

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02					€ 2,51055
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 2,91174
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.013	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 60	m²	1,15	€ 20,06800	€ 23,07820	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 71,72970			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 95,88956			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,38343	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14383	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,02730	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 121,30030	
Incidenza manodopera						17,23%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.4217

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 4217 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con pannelli in idrati di silicato di calcio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 80.

Prezzo a m² € 131,75369

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02					€ 3,34740
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 2,91174
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.014	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 80	m²	1,15	€ 26,52600	€ 30,50490	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 79,15640			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 104,15311			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,62297	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15623	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,97761	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 131,75369	
Incidenza manodopera						16,5%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.4219

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 4219 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con pannelli in idrati di silicato di calcio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio, densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 100.

Prezzo a m² € 142,34771

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,35	€ 11,95500	€ 4,18425	
	Totale TOS21_02					€ 4,18425
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 2,91174
TOS21_PRCAM.P09.009.001	Malta adesiva cementizia monocomponente per la muratura in blocchi e pannelli in calcestruzzo cellulare e silicato	kg	7	€ 0,36500	€ 2,55500	

Provincia di Pisa - 2021

	di calcio e la rasatura di pareti interne ed esterne, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 1 mm, per spessori fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.003	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria oltre 7 mm	kg	4,5	€ 0,78500	€ 3,53250	
TOS21_PRCAM.P18.090.015	Materiali isolanti di origine minerale: pannelli in idrati di silicato di calcio, in classe A1 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 100/115 kg/m3 spessore mm. 100	m²	1,15	€ 33,08067	€ 38,04277	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	6	€ 6,85400	€ 41,12400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 86,69427			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 112,52783			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,87917	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16879	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,94070	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 142,34771	
Incidenza manodopera						15,86%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.537

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 537 - Fornitura e posa in opera di pannelli in sughero naturale spessore 20 mm (ICB), densità 110-130 kg/m3, per l'isolamento termico delle riquadrature delle aperture sulle superfici interne opache. Conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 e densità 110/130Kg/m3. Sono compresi gli accessori di ancoraggio, i sfridi e i tagli a misura o la rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti. Per mazzette di larghezza superiore a cm. 7 ed altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 61,19633

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,07	€ 11,95500	€ 0,83685	
	Totale TOS21_02					€ 0,83685
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,2	€ 1,20834	€ 0,24167	
	Totale TOS21_AT					€ 0,40667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	

Provincia di Pisa - 2021

	monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm					
	Totale TOS21_PR					€ 5,40803
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.019.020	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 20	m²	1,15	€ 7,86500	€ 9,04475	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 18,33044			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,266	€ 28,66000	€ 7,62356	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 23,39456			
(A)	Totale parziale		€ 48,37655			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,25648	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07256	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,56330	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 61,19633	
Incidenza manodopera						39,6%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.541

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 541 - Fornitura e posa in opera di pannelli in sughero naturale spessore 40 mm (ICB), densità 110-130 kg/m3, per l'isolamento termico delle riquadrature delle aperture sulle superfici interne opache. Conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 e densità 110/130Kg/m3. Sono compresi gli accessori di ancoraggio, i sfridi e i tagli a misura o la rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti. Per mazzette di larghezza superiore a cm. 7 ed altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 71,80538

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,14	€ 11,95500	€ 1,67370	
	Totale TOS21_02					€ 1,67370
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,2	€ 1,20834	€ 0,24167	
	Totale TOS21_AT					€ 0,40667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	

Provincia di Pisa - 2021

	monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm					
	Totale TOS21_PR					€ 5,40803
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.019.022	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 40	m²	1,15	€ 14,43000	€ 16,59450	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 25,88019			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,266	€ 28,66000	€ 7,62356	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 23,39456			
(A)	Totale parziale		€ 56,76315			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,51447	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08514	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,52776	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 71,80538	
Incidenza manodopera						34,91%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.543

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 543 - Fornitura e posa in opera di pannelli in sughero naturale spessore 50 mm (ICB), densità 110-130 kg/m3, per l'isolamento termico delle riquadrature delle aperture sulle superfici interne opache. Conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 e densità 110/130Kg/m3. Sono compresi gli accessori di ancoraggio, i sfridi e i tagli a misura o la rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti. Per mazzette di larghezza superiore a cm. 7 ed altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 77,62998

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,175	€ 11,95500	€ 2,09213	
	Totale TOS21_02					€ 2,09213
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,2	€ 1,20834	€ 0,24167	
	Totale TOS21_AT					€ 0,40667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	

Provincia di Pisa - 2021

	monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm					
	Totale TOS21_PR					€ 5,40803
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.019.023	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 50	m²	1,15	€ 18,07000	€ 20,78050	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 30,06619			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,266	€ 28,66000	€ 7,62356	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 23,39456			
(A)	Totale parziale		€ 61,36757			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,20514	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09205	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,05727	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 77,62998	
Incidenza manodopera						32,83%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.545

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 545 - Fornitura e posa in opera di pannelli in sughero naturale spessore 60 mm (ICB), densità 110-130 kg/m3, per l'isolamento termico delle riquadrature delle aperture sulle superfici interne opache. Conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 e densità 110/130Kg/m3. Sono compresi gli accessori di ancoraggio, i sfridi e i tagli a misura o la rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti. Per mazzette di larghezza superiore a cm. 7 ed altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 83,36001

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02					€ 2,51055
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,2	€ 1,20834	€ 0,24167	
	Totale TOS21_AT					€ 0,40667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	

Provincia di Pisa - 2021

	monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm					
	Totale TOS21_PR					€ 5,40803
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.019.024	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 60	m²	1,15	€ 21,64500	€ 24,89175	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,17744			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,266	€ 28,66000	€ 7,62356	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 23,39456			
(A)	Totale parziale		€ 65,89725			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,88459	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09885	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,57818	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 83,36001	
Incidenza manodopera						31,08%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.547

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 547 - Fornitura e posa in opera di pannelli in sughero naturale spessore 80 mm (ICB), densità 110-130 kg/m3, per l'isolamento termico delle riquadrature delle aperture sulle superfici interne opache. Conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 e densità 110/130Kg/m3. Sono compresi gli accessori di ancoraggio, i sfridi e i tagli a misura o la rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti. Per mazzette di larghezza superiore a cm. 7 ed altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 94,91465

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02					€ 3,34740
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,2	€ 1,20834	€ 0,24167	
	Totale TOS21_AT					€ 0,40667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	

Provincia di Pisa - 2021

	monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm					
	Totale TOS21_PR					€ 5,40803
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.019.025	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 80	m²	1,15	€ 28,86000	€ 33,18900	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 42,47469			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,266	€ 28,66000	€ 7,62356	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 23,39456			
(A)	Totale parziale		€ 75,03135			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,25470	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11255	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,62861	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 94,91465	
Incidenza manodopera						28,17%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.549

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 549 - Fornitura e posa in opera di pannelli in sughero naturale spessore 100 mm (ICB), densità 110-130 kg/m3, per l'isolamento termico delle riquadrature delle aperture sulle superfici interne opache. Conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 e densità 110/130Kg/m3. Sono compresi gli accessori di ancoraggio, i sfridi e i tagli a misura o la rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti. Per mazzette di larghezza superiore a cm. 7 ed altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 106,46929

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,35	€ 11,95500	€ 4,18425	
	Totale TOS21_02					€ 4,18425
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,2	€ 1,20834	€ 0,24167	
	Totale TOS21_AT					€ 0,40667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	

Provincia di Pisa - 2021

	monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm					
	Totale TOS21_PR					€ 5,40803
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate perintonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.019.026	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 100	m²	1,15	€ 36,07500	€ 41,48625	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 50,77194			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,266	€ 28,66000	€ 7,62356	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 23,39456			
(A)	Totale parziale		€ 84,16545			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,62482	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12625	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,67903	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 106,46929	
Incidenza manodopera						25,9%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.551

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 551 - Fornitura e posa in opera di pannelli in sughero naturale spessore 120 mm (ICB), densità 110-130 kg/m3, per l'isolamento termico delle riquadrature delle aperture sulle superfici interne opache. Conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 e densità 110/130Kg/m3. Sono compresi gli accessori di ancoraggio, i sfridi e i tagli a misura o la rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti. Per mazzette di larghezza superiore a cm. 7 ed altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 118,02392

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,42	€ 11,95500	€ 5,02110	
	Totale TOS21_02					€ 5,02110
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,2	€ 1,20834	€ 0,24167	
	Totale TOS21_AT					€ 0,40667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	

Provincia di Pisa - 2021

	monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm					
	Totale TOS21_PR					€ 5,40803
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.019.027	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 120	m²	1,15	€ 43,29000	€ 49,78350	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 59,06919			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,266	€ 28,66000	€ 7,62356	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 23,39456			
(A)	Totale parziale		€ 93,29955			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,99493	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13995	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,72945	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 118,02392	
Incidenza manodopera						24,08%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.553

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 553 - Fornitura e posa in opera di pannelli in sughero naturale spessore 140 mm (ICB), densità 110-130 kg/m3, per l'isolamento termico delle riquadrature delle aperture sulle superfici interne opache. Conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 e densità 110/130Kg/m3. Sono compresi gli accessori di ancoraggio, i sfridi e i tagli a misura o la rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti. Per mazzette di larghezza superiore a cm. 7 ed altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 129,57856

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,49	€ 11,95500	€ 5,85795	
	Totale TOS21_02					€ 5,85795
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,066	€ 2,50000	€ 0,16500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,2	€ 1,20834	€ 0,24167	
	Totale TOS21_AT					€ 0,40667
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	3	€ 0,33810	€ 1,01430	
TOS21_PR.P22.031.010	Adesivo per pavimenti resilienti. - nastro biadesivo	m	1	€ 2,97600	€ 2,97600	
TOS21_PR.P23.012.010	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro guarnizione isolante	m	1	€ 0,19649	€ 0,19649	

Provincia di Pisa - 2021

	monoadesivo in polietilene espanso sp. 3.5 larghezza 30 mm					
	Totale TOS21_PR					€ 5,40803
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	8	€ 0,96000	€ 7,68000	
TOS21_PRCAM.P18.019.028	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 140	m²	1,15	€ 50,50500	€ 58,08075	
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	l	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PRCAM		€ 67,36644			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,266	€ 28,66000	€ 7,62356	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 23,39456			
(A)	Totale parziale		€ 102,43365			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,36505	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15365	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,77987	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 129,57856	
Incidenza manodopera						22,58%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.827

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 827 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) spessore 50 mm densità 80/90 kg/m3 senza rivestimento, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 65,71928

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,2	€ 11,95500	€ 2,39100	
	Totale TOS21_02				€ 2,39100	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.022.021	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 50 mm	m²	1,15	€ 9,59000	€ 11,02850	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 27,57359			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 51,95200			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,79280	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07793	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,97448	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 65,71928	
Incidenza manodopera						31,62%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.829

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 829 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) spessore 60 mm densità 80/90 kg/m3 senza rivestimento rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 68,63725

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,24	€ 11,95500	€ 2,86920	
	Totale TOS21_02				€ 2,86920	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.022.022	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 60 mm	m²	1,15	€ 11,18000	€ 12,85700	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,40209			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 54,25870			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,13881	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08139	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,23975	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 68,63725	
Incidenza manodopera						30,97%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.833

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 833 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) spessore 100 mm densità 80/90 kg/m3 senza rivestimento rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 81,65723

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,4	€ 11,95500	€ 4,78200	
	Totale TOS21_02				€ 4,78200	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.022.024	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 100 mm	m²	1,15	€ 18,46667	€ 21,23667	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,78176			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 64,55117			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,68268	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09683	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,42338	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 81,65723	
Incidenza manodopera						28,37%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.835

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 835 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) spessore 120 mm densità 80/90 kg/m3 senza rivestimento rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 89,52464

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,48	€ 11,95500	€ 5,73840	
	Totale TOS21_02				€ 5,73840	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR				€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.022.025	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 120 mm	m²	1,15	€ 22,12333	€ 25,44183	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,98692			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 70,77047			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,61557	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10616	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,13860	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 89,52464	
Incidenza manodopera						26,95%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.837

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 837 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) spessore 140 mm densità 80/90 kg/m3 senza rivestimento rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 94,61416

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02				€ 6,69480	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.022.026	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 140 mm	m²	1,15	€ 25,71000	€ 29,56650	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 46,11159			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,38728			
(A)	Totale parziale		€ 74,79380			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,21907	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11219	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,60129	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 94,61416	
Incidenza manodopera						26,51%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.839

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 839 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) spessore 160 mm densità 80/90 kg/m3 senza rivestimento rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 113,86266

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,64	€ 11,95500	€ 7,65120	
	Totale TOS21_02				€ 7,65120	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.022.027	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 160 mm	m²	1,15	€ 35,12500	€ 40,39375	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 56,93884			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 90,01001			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,50150	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13502	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,35115	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 113,86266	
Incidenza manodopera						23,79%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.841

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 841 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) spessore 180 mm densità 80/90 kg/m3 senza rivestimento rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 122,04803

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,72	€ 11,95500	€ 8,60760	
	Totale TOS21_02				€ 8,60760	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.022.028	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 180 mm	m²	1,15	€ 39,92000	€ 45,90800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 62,45309			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 96,48066			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,47210	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14472	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,09528	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 122,04803	
Incidenza manodopera						22,98%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.843

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 843 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) spessore 200 mm densità 80/90 kg/m3 senza rivestimento rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 129,52058

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,8	€ 11,95500	€ 9,56400	
	Totale TOS21_02				€ 9,56400	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.022.029	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 200 mm	m²	1,15	€ 44,22500	€ 50,85875	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 67,40384			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 102,38781			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,35817	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15358	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,77460	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 129,52058	
Incidenza manodopera						22,39%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.845

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 845 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) spessore 220 mm densità 80/90 kg/m3 senza rivestimento rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 132,33792

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,88	€ 11,95500	€ 10,52040	
	Totale TOS21_02				€ 10,52040	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.022.030	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 220 mm	m²	1,15	€ 45,33000	€ 52,12950	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 68,67459			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 104,61496			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,69224	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15692	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,03072	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 132,33792	
Incidenza manodopera						22,64%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.002.847

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 002 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO SU SUPERFICI INTERNE "DISPERDENTI" OPACHE VERTICALI RETTE, rispondenti alle normative tecniche vigenti previste dalle linee guida ETAG e dalle norme UNI, rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), realizzato su qualunque supporto ad esclusione del legno, quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (se necessari), se non diversamente precisato, il rasante, l'armatura con rete in tessuto di fibra di vetro, due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori, (se non diversamente precisato) in base alla tipologia di materiale. E' compresa altresì la verifica del supporto, sono esclusi, quindi da computare a parte, l'eventuale realizzazione del sottofondo o il grosso ripristino dell'intonaco della parete e lo strato di collante, tutte le opere di adeguamento degli impianti elettrici (placche, interruttori, prese e scatole di derivazione etc), gli impianti termici e/o meccanici (radiatori, fancoiler, split interni etc), come la rimozione e nuova fornitura del battiscopa e la tinteggiatura delle pareti o i ripristini degli imbotti delle aperture interne.

Articolo: 847 - Fornitura e posa in opera di pannelli di isolante in lana di roccia (MW) spessore 240 mm densità 80/90 kg/m3 senza rivestimento, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017), completo degli accessori di ancoraggio, dei sfridi e dei tagli a misura e della rifinitura dei pannelli a regola d'arte, oltre alla tinteggiatura estesa alle riprese delle pareti adiacenti non isolate. Sono altresì escluse tutte le riquadrature dovute alle sporgenze, nicchie o lesene. Per altezze della parete fino a 4 mt dal piano di calpestio.

Prezzo a m² € 139,19220

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,96	€ 11,95500	€ 11,47680	
	Totale TOS21_02				€ 11,47680	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.022.031	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 240 mm	m²	1,15	€ 49,21000	€ 56,59150	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 73,13659			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 19,43868			
(A)	Totale parziale		€ 110,03336			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,50500	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16505	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,65384	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 139,19220	
Incidenza manodopera						22,21%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.112

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 112 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 60.

Prezzo a m² € 51,96038

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02					€ 2,51055
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 1,69050
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	6	€ 0,96000	€ 5,76000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 60	m²	1,05	€ 6,49000	€ 6,81450	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 14,82360			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 21,86325			
(A)	Totale parziale		€ 41,07540			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,16131	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06161	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,72367	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 51,96038	
Incidenza manodopera						46,91%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.114

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 114 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 80.

Prezzo a m² € 55,89466

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02					€ 3,34740
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 1,69050
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	6	€ 0,96000	€ 5,76000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 80	m²	1,05	€ 8,65500	€ 9,08775	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 17,09685			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 21,86325			
(A)	Totale parziale		€ 44,18550			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,62783	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06628	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,08133	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 55,89466	
Incidenza manodopera						45,1%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.118

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 118 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 120.

Prezzo a m² € 63,99565

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,42	€ 11,95500	€ 5,02110	
	Totale TOS21_02					€ 5,02110
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	5	€ 0,33810	€ 1,69050	
	Totale TOS21_PR					€ 1,69050
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	6	€ 0,96000	€ 5,76000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 120	m²	1,05	€ 13,16000	€ 13,81800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 21,82710			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 21,86325			
(A)	Totale parziale		€ 50,58945			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,58842	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07588	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,81779	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 63,99565	
Incidenza manodopera						42,01%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.124

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 124 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 180.

Prezzo a m² € 73,10852

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,63	€ 11,95500	€ 7,53165	
	Totale TOS21_02					€ 7,53165
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	5	€ 0,73496	€ 3,67480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,67480
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione,	kg	6	€ 0,96000	€ 5,76000	

Provincia di Pisa - 2021

	ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 180	m²	1,05	€ 15,74000	€ 16,52700	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 24,53610			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 21,86325			
(A)	Totale parziale		€ 57,79330			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,66900	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08669	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,64623	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 73,10852	
Incidenza manodopera						40,21%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.159A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 159A - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m³, Resistenza a compressione con schiacciamento \geq 250/300 kPa, spessore mm 50

Prezzo a m² € 52,81860

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02					€ 2,51055
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m ²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.016.003	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 50	m²	1,05	€ 6,83000	€ 7,17150	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 9,42060
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU					€ 17,92050
(A)	Totale parziale					€ 41,75384
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,26308
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,06263
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,80169
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 52,81860
Incidenza manodopera						38,68%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.161A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 161A - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 60.

Prezzo a m² € 59,61260

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02					€ 2,51055
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.016.004	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 60	m²	1,05	€ 8,19000	€ 8,59950	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 10,84860
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU					€ 21,86325
(A)	Totale parziale					€ 47,12459
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,06869
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07069
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,41933
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 59,61260
Incidenza manodopera						40,89%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.164

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 164 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 80 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 61,13069

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,312	€ 11,95500	€ 3,72996	
	Totale TOS21_02					€ 3,72996
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.016.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 80	m²	1,05	€ 10,92000	€ 11,46600	
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 15,86261
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU					€ 16,91740
(A)	Totale parziale					€ 48,32466
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,24870
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07249
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,55734
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 61,13069
Incidenza manodopera						33,78%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.165A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 165A - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 100.

Prezzo a m² € 70,04069

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,42	€ 11,95500	€ 5,02110	
	Totale TOS21_02					€ 5,02110
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.016.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 100	m²	1,05	€ 13,65000	€ 14,33250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 16,58160
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU					€ 21,86325
(A)	Totale parziale					€ 55,36814
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,30522
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08305
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,36734
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 70,04069
Incidenza manodopera						38,38%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.166A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 166A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 100.

Prezzo a m² € 72,48628

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,42	€ 11,95500	€ 5,02110	
	Totale TOS21_02					€ 5,02110
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	

Provincia di Pisa - 2021

	spessore mm4					
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m2	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 18,68131	
TOS21_PRCAM.P18.016.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento \geq 250/300 kPa, spessore mm 100	m ²	1,05	€ 13,65000	€ 14,33250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 16,58160	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU				€ 16,91740	
(A)	Totale parziale				€ 57,30141	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,59521
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08595
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,58966
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 72,48628
Incidenza manodopera						30,27%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.169A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 169A - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 140.

Prezzo a m² € 84,31164

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,588	€ 11,95500	€ 7,02954	
	Totale TOS21_02					€ 7,02954
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.016.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 140	m²	1,05	€ 20,83000	€ 21,87150	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 24,12060
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU					€ 21,86325
(A)	Totale parziale					€ 66,64952
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,99743
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09997
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,66469
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 84,31164
Incidenza manodopera						34,27%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.170A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 170A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento \geq 250/300 kPa, spessore mm 140.

Prezzo a m² € 86,75722

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,588	€ 11,95500	€ 7,02954	
	Totale TOS21_02					€ 7,02954
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	

Provincia di Pisa - 2021

	spessore mm4					
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m2	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 20,41525	
TOS21_PRCAM.P18.016.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento \geq 250/300 kPa, spessore mm 140	m ²	1,05	€ 20,83000	€ 21,87150	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 24,12060	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU				€ 16,91740	
(A)	Totale parziale				€ 68,58279	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,28742
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10287
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,88702
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 86,75722
Incidenza manodopera						27,6%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.173B

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 173B - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 180 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 85,71356

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,702	€ 11,95500	€ 8,39241	
	Totale TOS21_02					€ 8,39241
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 5,88959
TOS21_PRCAM.P18.016.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI	m²	1,05	€ 26,78000	€ 28,11900	

Provincia di Pisa - 2021

	EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 180					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 32,51561			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 20,86015			
(A)	Totale parziale		€ 67,75776			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,16366	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10164	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,79214	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 85,71356	
Incidenza manodopera						34,13%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.174

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 174 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 180.

Prezzo a m² € 95,89958

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,756	€ 11,95500	€ 9,03798	
	Totale TOS21_02					€ 9,03798
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	4	€ 0,51439	€ 2,05756	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	

Provincia di Pisa - 2021

	spessore mm4					
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m2	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 19,38647	
TOS21_PRCAM.P18.016.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento \geq 250/300 kPa, spessore mm 180	m ²	1,05	€ 26,78000	€ 28,11900	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 30,36810	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU				€ 16,91740	
(A)	Totale parziale				€ 75,80995	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,37149
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11371
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,71814
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 95,89958
Incidenza manodopera						27,07%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.175B

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 175B - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 200 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 90,85135

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,78	€ 11,95500	€ 9,32490	
	Totale TOS21_02					€ 9,32490
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 5,88959
TOS21_PRCAM.P18.016.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI	m²	1,05	€ 29,76000	€ 31,24800	

Provincia di Pisa - 2021

	EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 200					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 35,64461			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 20,86015			
(A)	Totale parziale		€ 71,81925			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,77289	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10773	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,25921	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 90,85135	
Incidenza manodopera						33,22%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.176

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 176 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F005, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 200.

Prezzo a m² € 102,24419

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,84	€ 11,95500	€ 10,04220	
	Totale TOS21_02				€ 10,04220	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,10000	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	

Provincia di Pisa - 2021

	spessore mm4					
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m2	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 20,26875	
TOS21_PRCAM.P18.016.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento \geq 250/300 kPa, spessore mm 200	m ²	1,05	€ 29,76000	€ 31,24800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 33,49710	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU				€ 16,91740	
(A)	Totale parziale				€ 80,82545	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,12382
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,12124
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,29493
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 102,24419
Incidenza manodopera						26,37%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.3106

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3106 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 40.

Prezzo a m² € 32,62478

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,14	€ 11,95500	€ 1,67370	
	Totale TOS21_02					€ 1,67370
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	3	€ 0,96000	€ 2,88000	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.003	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 40	m²	1,05	€ 5,94000	€ 6,23700	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 11,36610			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 25,79034			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 3,86855	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,03869	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 2,96589	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 32,62478	
Incidenza manodopera						37,36%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.3108

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3108 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 50.

Prezzo a m² € 34,58860

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,175	€ 11,95500	€ 2,09213	
	Totale TOS21_02					€ 2,09213
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	3	€ 0,96000	€ 2,88000	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.004	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 50	m²	1,05	€ 7,02000	€ 7,37100	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 12,50010			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 27,34277			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 4,10142	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,04101	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3,14442	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 34,58860	
Incidenza manodopera						36,45%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.3109B

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3109B - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 60.

Prezzo a m² € 60,19464

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,252	€ 11,95500	€ 3,01266	
	Totale TOS21_02					€ 3,01266
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.052.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 60	m²	1,05	€ 8,15000	€ 8,55750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 10,80660
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU					€ 21,86325
(A)	Totale parziale					€ 47,58470
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,13771
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07138
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,47224
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 60,19464
Incidenza manodopera						41,33%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.3110

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3110 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 60.

Prezzo a m² € 33,66983

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,015	€ 11,95500	€ 0,17933	
	Totale TOS21_02					€ 0,17933
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	3	€ 0,96000	€ 2,88000	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 60	m²	1,05	€ 8,15000	€ 8,55750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 13,68660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 26,61647			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 3,99247	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,03992	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3,06089	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 33,66983	
Incidenza manodopera						31,76%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.3110A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3110A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 60.

Prezzo a m² € 62,64023

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,252	€ 11,95500	€ 3,01266	
	Totale TOS21_02					€ 3,01266
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	

Provincia di Pisa - 2021

	spessore mm4					
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m2	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 18,68131	
TOS21_PRCAM.P18.052.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 60	m ²	1,05	€ 8,15000	€ 8,55750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 10,80660	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU				€ 16,91740	
(A)	Totale parziale				€ 49,51797	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 7,42770	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,07428	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,69457	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 62,64023	
Incidenza manodopera						31,82%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.3113B

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3113B - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 100.

Prezzo a m² € 68,79214

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,42	€ 11,95500	€ 5,02110	
	Totale TOS21_02					€ 5,02110
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.052.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 100	m²	1,05	€ 12,71000	€ 13,34550	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 15,59460
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU					€ 21,86325
(A)	Totale parziale					€ 54,38114
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,15717
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08157
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,25383
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 68,79214
Incidenza manodopera						39,08%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.3114A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3114A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanicca espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 100.

Prezzo a m² € 71,23772

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,42	€ 11,95500	€ 5,02110	
	Totale TOS21_02					€ 5,02110
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	

Provincia di Pisa - 2021

	spessore mm4					
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m2	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 18,68131	
TOS21_PRCAM.P18.052.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 100	m ²	1,05	€ 12,71000	€ 13,34550	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 15,59460	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU				€ 16,91740	
(A)	Totale parziale				€ 56,31441	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,44716
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08447
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,47616
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 71,23772
Incidenza manodopera						30,8%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.3126A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3126A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140.

Prezzo a m² € 80,62099

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,588	€ 11,95500	€ 7,02954	
	Totale TOS21_02					€ 7,02954
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	4	€ 0,51439	€ 2,05756	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	

Provincia di Pisa - 2021

	spessore mm4					
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m2	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 19,38647	
TOS21_PRCAM.P18.052.034	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140	m ²	1,05	€ 17,19000	€ 18,04950	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 20,29860	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU				€ 16,91740	
(A)	Totale parziale				€ 63,73201	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,55980
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09560
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,32918
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 80,62099
Incidenza manodopera						29,7%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.3209A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3209A - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm.70.

Prezzo a m² € 62,29089

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,294	€ 11,95500	€ 3,51477	
	Totale TOS21_02					€ 3,51477
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 11,71469
TOS21_PRCAM.P18.052.031	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 70	m²	1,05	€ 9,25000	€ 9,71250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 11,96160
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU					€ 21,86325
(A)	Totale parziale					€ 49,24181
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,38627
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07386
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,66281
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 62,29089
Incidenza manodopera						40,74%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.3212

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3212 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 90 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 61,91350

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,351	€ 11,95500	€ 4,19621	
	Totale TOS21_02					€ 4,19621
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	g/m2					
	Totale TOS21_PR		€ 11,26877			
TOS21_PRCAM.P18.052.032	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 90	m²	1,05	€ 11,49000	€ 12,06450	
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 16,46111			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 16,91740			
(A)	Totale parziale		€ 48,94348			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,34152	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07342	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,62850	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 61,91350	
Incidenza manodopera						34,1%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.3212A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3212A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 90.

Prezzo a m² € 68,98209

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,378	€ 11,95500	€ 4,51899	
	Totale TOS21_02					€ 4,51899
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	

Provincia di Pisa - 2021

	spessore mm4					
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m2	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 18,68131	
TOS21_PRCAM.P18.052.032	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 90	m ²	1,05	€ 11,49000	€ 12,06450	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 14,31360	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU				€ 16,91740	
(A)	Totale parziale				€ 54,53130	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 8,17970	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,08180	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 6,27110	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 68,98209	
Incidenza manodopera						31,08%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.3213

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3213 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 79,84300

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,63	€ 11,95500	€ 7,53165	
	Totale TOS21_02					€ 7,53165
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m²	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 5,88959
TOS21_PRCAM.P18.052.036	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI	m²	1,05	€ 23,18000	€ 24,33900	

Provincia di Pisa - 2021

	EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 28,73561			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 20,86015			
(A)	Totale parziale		€ 63,11700			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,46755	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09468	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,25846	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 79,84300	
Incidenza manodopera						35,56%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.3215A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3215A - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm.140.

Prezzo a m² € 79,47681

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,588	€ 11,95500	€ 7,02954	
	Totale TOS21_02					€ 7,02954
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.052.034	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140	m²	1,05	€ 17,19000	€ 18,04950	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 20,29860
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU					€ 21,86325
(A)	Totale parziale					€ 62,82752
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,42413
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09424
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,22516
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 79,47681
Incidenza manodopera						36,35%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.3216

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3216 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 74,62696

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,546	€ 11,95500	€ 6,52743	
	Totale TOS21_02					€ 6,52743
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	g/m2					
	Totale TOS21_PR		€ 13,00271			
TOS21_PRCAM.P18.052.034	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140	m²	1,05	€ 17,19000	€ 18,04950	
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 22,44611			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 16,91740			
(A)	Totale parziale		€ 58,99365			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,84905	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08849	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,78427	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 74,62696	
Incidenza manodopera						31,42%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.3220A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3220A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180.

Prezzo a m² € 81,95027

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,076	€ 11,95500	€ 0,90858	
	Totale TOS21_02					€ 0,90858
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	

Provincia di Pisa - 2021

	spessore mm4					
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m2	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 20,26875	
TOS21_PRCAM.P18.052.036	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180	m ²	1,05	€ 23,18000	€ 24,33900	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 26,58810	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU				€ 16,91740	
(A)	Totale parziale				€ 64,78283	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,71742	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,09717	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,45003	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 81,95027	
Incidenza manodopera						21,75%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.3221B

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3221B - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200.

Prezzo a m² € 89,08627

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,84	€ 11,95500	€ 10,04220	
	Totale TOS21_02				€ 10,04220	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,18750	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 13,30213
TOS21_PRCAM.P18.052.037	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200	m²	1,05	€ 25,45000	€ 26,72250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 28,97160
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU					€ 17,92050
(A)	Totale parziale					€ 70,42393
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,56359
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10564
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,09875
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 89,08627
Incidenza manodopera						31,39%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.3222A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3222A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200.

Prezzo a m² € 96,51943

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,84	€ 11,95500	€ 10,04220	
	Totale TOS21_02					€ 10,04220
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	

Provincia di Pisa - 2021

	spessore mm4					
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A \geq 200 g/m2	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 20,26875	
TOS21_PRCAM.P18.052.037	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200	m ²	1,05	€ 25,45000	€ 26,72250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 28,97160	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU				€ 16,91740	
(A)	Totale parziale				€ 76,29995	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,44499
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11445
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,77449
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 96,51943
Incidenza manodopera						27,93%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.540

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 540 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 30

Prezzo a m² € 55,38255

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,105	€ 11,95500	€ 1,25528	
	Totale TOS21_02					€ 1,25528
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.021	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	m²	1,05	€ 10,85500	€ 11,39775	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 30					
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,77485			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 43,78067			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,56710	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06567	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,03478	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 55,38255	
Incidenza manodopera						21,25%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.542

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 542 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 40

Prezzo a m² € 60,66035

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,14	€ 11,95500	€ 1,67370	
	Totale TOS21_02					€ 1,67370
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.022	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	m²	1,05	€ 14,43000	€ 15,15150	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 40					
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 33,52860			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 47,95284			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,19293	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07193	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,51458	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 60,66035	
Incidenza manodopera						20,09%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.544

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 544 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 50

Prezzo a m² € 66,02448

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,175	€ 11,95500	€ 2,09213	
	Totale TOS21_02					€ 2,09213
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.023	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	m²	1,05	€ 18,07000	€ 18,97350	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 50					
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessuti e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,35060			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 52,19327			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,82899	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07829	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,00223	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 66,02448	
Incidenza manodopera						19,09%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.701

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 701 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 150/180 kg/m3, spessore mm. 10.

Prezzo a m² € 52,07215

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,042	€ 11,95500	€ 0,50211	
	Totale TOS21_02					€ 0,50211
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.020.010	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	m²	1,05	€ 9,08000	€ 9,53400	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 10					
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 27,91110			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 41,16375			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,17456	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06175	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,73383	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 52,07215	
Incidenza manodopera						21,16%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.703

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 703 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 150/180 kg/m3, spessore mm. 20.

Prezzo a m² € 54,89893

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,084	€ 11,95500	€ 1,00422	
	Totale TOS21_02					€ 1,00422
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.020.011	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	m²	1,05	€ 10,73000	€ 11,26650	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 150/180 kg/m3 spessore mm. 20					
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,64360			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 43,39836			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,50975	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06510	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,99081	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 54,89893	
Incidenza manodopera						20,98%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.725

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 725 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 300/350 kg/m3, spessore mm. 4.

Prezzo a m² € 50,59162

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,017	€ 11,95500	€ 0,20324	
	Totale TOS21_02					€ 0,20324
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.020.021	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	m²	1,05	€ 8,25000	€ 8,66250	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 4					
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 27,03960			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 39,99338			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,99901	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,05999	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,59924	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 50,59162	
Incidenza manodopera						21,18%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.727

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 727 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 300/350 kg/m3, spessore mm. 6.

Prezzo a m² € 51,44315

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,025	€ 11,95500	€ 0,29888	
	Totale TOS21_02					€ 0,29888
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.020.022	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	m²	1,05	€ 8,80000	€ 9,24000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 6					
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 27,61710			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 40,66652			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,09998	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06100	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,67665	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 51,44315	
Incidenza manodopera						21,02%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.729

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 729 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 300/350 kg/m3, spessore mm. 10.

Prezzo a m² € 53,89185

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,042	€ 11,95500	€ 0,50211	
	Totale TOS21_02					€ 0,50211
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m²	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.020.023	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	m²	1,05	€ 10,45000	€ 10,97250	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 10					
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,34960			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 42,60225			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,39034	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06390	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,89926	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 53,89185	
Incidenza manodopera						20,44%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.731

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 731 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 300/350 kg/m3, spessore mm. 15.

Prezzo a m² € 60,78427

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,063	€ 11,95500	€ 0,75317	
	Totale TOS21_02					€ 0,75317
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.020.024	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	m²	1,05	€ 15,40000	€ 16,17000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 15					
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,54710			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 48,05081			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,20762	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07208	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,52584	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 60,78427	
Incidenza manodopera						18,54%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.733

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicita nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 733 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento dei solai a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, rispondente ai CAM paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 300/350 kg/m3, spessore mm. 20.

Prezzo a m² € 67,67669

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,084	€ 11,95500	€ 1,00422	
	Totale TOS21_02					€ 1,00422
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.020.025	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 supercompresso, ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe 2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	m²	1,05	€ 20,35000	€ 21,36750	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 300/350 kg/m3 spessore mm. 20					
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 39,74460			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,2	€ 28,66000	€ 5,73200	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,2	€ 23,91000	€ 4,78200	
	Totale TOS21_RU		€ 10,51400			
(A)	Totale parziale		€ 53,49936			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,02490	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08025	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,15243	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 67,67669	
Incidenza manodopera						17,02%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.829

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 829 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm 60 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 55,90715

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,234	€ 11,95500	€ 2,79747	
	Totale TOS21_02				€ 2,79747	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,10000	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 4,30215	
TOS21_PRCAM.P18.022.022	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	m²	1,05	€ 11,18000	€ 11,73900	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 60 mm					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 16,13561			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 20,86015			
(A)	Totale parziale		€ 44,19538			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,62931	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06629	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,08247	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 55,90715	
Incidenza manodopera						42,32%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.829A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 829A - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm 60.

Prezzo a m² € 64,21924

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,252	€ 11,95500	€ 3,01266	
	Totale TOS21_02					€ 3,01266
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 11,71469			
TOS21_PRCAM.P18.022.022	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 60 mm	m²	1,05	€ 11,18000	€ 11,73900	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 13,98810			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 21,86325			
(A)	Totale parziale		€ 50,76620			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,61493	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07615	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,83811	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 64,21924	
Incidenza manodopera						38,74%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.831

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 831 - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm 80 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 61,93044

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,312	€ 11,95500	€ 3,72996	
	Totale TOS21_02				€ 3,72996	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,10000	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 4,30215	
TOS21_PRCAM.P18.022.023	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	m²	1,05	€ 14,82667	€ 15,56800	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 80 mm					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 19,96461			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 20,86015			
(A)	Totale parziale		€ 48,95687			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,34353	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07344	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,63004	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 61,93044	
Incidenza manodopera						39,71%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.833

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 833 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm. 100 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 67,94487

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,39	€ 11,95500	€ 4,66245	
	Totale TOS21_02					€ 4,66245
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30215
TOS21_PRCAM.P18.022.024	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	m²	1,05	€ 18,46667	€ 19,39000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 100 mm					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 23,78661			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 20,86015			
(A)	Totale parziale		€ 53,71136			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,05670	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08057	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,17681	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 67,94487	
Incidenza manodopera						37,56%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.833A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 833A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore 100 mm.

Prezzo a m² € 76,43844

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,42	€ 11,95500	€ 5,02110	
	Totale TOS21_02					€ 5,02110
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	4	€ 0,33810	€ 1,35240	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 11,71469			
TOS21_PRCAM.P18.022.024	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 100 mm	m²	1,05	€ 18,46667	€ 19,39000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 21,63910			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 21,86325			
(A)	Totale parziale		€ 60,42564			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,06385	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09064	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,94895	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 76,43844	
Incidenza manodopera						35,17%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.837

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 837 - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm. 140 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 80,81705

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,546	€ 11,95500	€ 6,52743	
	Totale TOS21_02					€ 6,52743
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,10000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	4	€ 0,51439	€ 2,05756	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR					€ 5,00731
TOS21_PRCAM.P18.022.026	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	m²	1,05	€ 25,71000	€ 26,99550	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 140 mm					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 31,39211			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 20,86015			
(A)	Totale parziale		€ 63,88700			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,58305	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09583	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,34701	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 80,81705	
Incidenza manodopera						33,89%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.837A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 837A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore 140 mm.

Prezzo a m² € 90,79350

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,588	€ 11,95500	€ 7,02954	
	Totale TOS21_02					€ 7,02954
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 13,44863			
TOS21_PRCAM.P18.022.026	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 140 mm	m²	1,05	€ 25,71000	€ 26,99550	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,24460			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 21,86325			
(A)	Totale parziale		€ 71,77352			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,76603	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10766	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,25395	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 90,79350	
Incidenza manodopera						31,82%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.838

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 838 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore mm 140.

Prezzo a m² € 116,35628

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,49	€ 11,95500	€ 5,85795	
	Totale TOS21_02					€ 5,85795
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	5	€ 0,51439	€ 2,57195	
	Totale TOS21_PR					€ 2,57195
TOS21_PRCAM.P18.022.026	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 140 mm	m²	1,05	€ 25,71000	€ 26,99550	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resistenti, rispondente ai CAM,	kg	6	€ 5,37600	€ 32,25600	

Provincia di Pisa - 2021

	paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 61,50060			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 21,86325			
(A)	Totale parziale		€ 91,98125			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,79719	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13797	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,57784	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 116,35628	
Incidenza manodopera						23,82%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.839A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 839A - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm 160.

Prezzo a m² € 103,26790

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,672	€ 11,95500	€ 8,03376	
	Totale TOS21_02					€ 8,03376
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	4	€ 0,51439	€ 2,05756	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 12,41985			
TOS21_PRCAM.P18.022.027	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 160 mm	m²	1,05	€ 35,12500	€ 36,88125	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 39,13035			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 21,86325			
(A)	Totale parziale		€ 81,63471			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,24521	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12245	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,38799	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 103,26790	
Incidenza manodopera						28,95%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.841A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 841A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm. 180.

Prezzo a m² € 107,03571

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,756	€ 11,95500	€ 9,03798	
	Totale TOS21_02					€ 9,03798
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 13,30213			
TOS21_PRCAM.P18.022.028	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 180 mm	m²	1,05	€ 39,92000	€ 41,91600	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 44,16510			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 17,92050			
(A)	Totale parziale		€ 84,61321			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,69198	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12692	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,73052	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 107,03571	
Incidenza manodopera						25,19%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.841B

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 841B - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm 180 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 103,16677

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,702	€ 11,95500	€ 8,39241	
	Totale TOS21_02				€ 8,39241	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,10000	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 5,88959	
TOS21_PRCAM.P18.022.028	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	m²	1,05	€ 39,92000	€ 41,91600	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 180 mm					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 46,31261			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 20,86015			
(A)	Totale parziale		€ 81,55476			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,23321	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12233	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,37880	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 103,16677	
Incidenza manodopera						28,35%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.842

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 842 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore mm 180.

Prezzo a m² € 138,74305

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,63	€ 11,95500	€ 7,53165	
	Totale TOS21_02					€ 7,53165
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	5	€ 0,73496	€ 3,67480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,67480
TOS21_PRCAM.P18.022.028	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 180 mm	m²	1,05	€ 39,92000	€ 41,91600	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resistenti, rispondente ai CAM,	kg	6	€ 5,37600	€ 32,25600	

Provincia di Pisa - 2021

	paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 76,42110			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 21,86325			
(A)	Totale parziale		€ 109,67830			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,45175	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16452	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,61300	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 138,74305	
Incidenza manodopera						21,19%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.843A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 843A - Fornitura e posa in opera, per coperture piane a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm. 200.

Prezzo a m² € 114,02416

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,84	€ 11,95500	€ 10,04220	
	Totale TOS21_02					€ 10,04220
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	Totale TOS21_PR		€ 13,30213			
TOS21_PRCAM.P18.022.029	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 200 mm	m²	1,05	€ 44,22500	€ 46,43625	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 48,68535			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,3	€ 28,66000	€ 8,59800	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,3	€ 23,91000	€ 7,17300	
	Totale TOS21_RU		€ 17,92050			
(A)	Totale parziale		€ 90,13768			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,52065	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13521	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,36583	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 114,02416	
Incidenza manodopera						24,52%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.843B

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 843B - Fornitura e posa in opera, per coperture inclinate ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3, spessore mm 200 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 110,06448

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,78	€ 11,95500	€ 9,32490	
	Totale TOS21_02				€ 9,32490	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,04	€ 2,50000	€ 0,10000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,10000	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	4	€ 0,73496	€ 2,93984	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A ≥ 200 g/m2	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	
	Totale TOS21_PR				€ 5,88959	
TOS21_PRCAM.P18.022.029	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per	m²	1,05	€ 44,22500	€ 46,43625	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 200 mm					
TOS21_PRCAM.P19.021.002	Guaina liquida, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - elastobituminosa a freddo monocomponente per impermeabilizzazione strutture in muratura e calcestruzzo sia orizzontali che verticali.	kg	1,1	€ 1,95228	€ 2,14751	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 50,83286			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,04	€ 28,66000	€ 1,14640	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 20,86015			
(A)	Totale parziale		€ 87,00750			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,05113	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13051	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,00586	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 110,06448	
Incidenza manodopera						27,42%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.844

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 844 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore mm 200.

Prezzo a m² € 145,51978

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,7	€ 11,95500	€ 8,36850	
	Totale TOS21_02					€ 8,36850
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	5	€ 0,73496	€ 3,67480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,67480
TOS21_PRCAM.P18.022.029	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 200 mm	m²	1,05	€ 44,22500	€ 46,43625	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resistenti, rispondente ai CAM,	kg	6	€ 5,37600	€ 32,25600	

Provincia di Pisa - 2021

	paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 80,94135			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 21,86325			
(A)	Totale parziale		€ 115,03540			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 17,25531	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,17255	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,22907	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 145,51978	
Incidenza manodopera						20,78%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.846

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 846 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore mm 220.

Prezzo a m² € 148,04611

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,77	€ 11,95500	€ 9,20535	
	Totale TOS21_02					€ 9,20535
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	5	€ 0,73496	€ 3,67480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,67480
TOS21_PRCAM.P18.022.030	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 220 mm	m²	1,05	€ 45,33000	€ 47,59650	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resistenti, rispondente ai CAM,	kg	6	€ 5,37600	€ 32,25600	

Provincia di Pisa - 2021

	paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 82,10160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 21,86325			
(A)	Totale parziale		€ 117,03250			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 17,55488	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,17555	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,45874	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 148,04611	
Incidenza manodopera						20,99%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.005.848

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 005 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 848 - Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore mm 240.

Prezzo a m² € 154,25834

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,84	€ 11,95500	€ 10,04220	
	Totale TOS21_02					€ 10,04220
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,075	€ 2,50000	€ 0,18750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,18750
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	5	€ 0,73496	€ 3,67480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,67480
TOS21_PRCAM.P18.022.031	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 240 mm	m²	1,05	€ 49,21000	€ 51,67050	
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resistenti, rispondente ai CAM,	kg	6	€ 5,37600	€ 32,25600	

Provincia di Pisa - 2021

	paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 86,17560			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,075	€ 28,66000	€ 2,14950	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,375	€ 28,66000	€ 10,74750	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,375	€ 23,91000	€ 8,96625	
	Totale TOS21_RU		€ 21,86325			
(A)	Totale parziale		€ 121,94335			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 18,29150	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,18292	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 14,02349	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 154,25834	
Incidenza manodopera						20,68%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1318

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1318 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in fibre di legno pressate (WF) conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2012, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 160 kg/m3 spessore mm 120 per pareti esterne

Prezzo a m² € 133,68958

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,42	€ 11,95500	€ 5,02110	
	Totale TOS21_02					€ 5,02110
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,83	€ 4,58333	€ 3,80416	
	Totale TOS21_AT					€ 4,13666
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densita' 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.025.006	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m3 spessore mm. 120, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009	m²	1,15	€ 29,88091	€ 34,36305	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 71,91360			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 105,68346			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,85252	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,15853
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 12,15360
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 133,68958
Incidenza manodopera			18,17%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1320

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1320 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in fibre di legno pressate (WF) conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2012, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 160 kg/m3 spessore mm 140 per pareti esterne

Prezzo a m² € 142,05764

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,49	€ 11,95500	€ 5,85795	
	Totale TOS21_02					€ 5,85795
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,83	€ 4,58333	€ 3,80416	
	Totale TOS21_AT					€ 4,13666
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densita' 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.025.007	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m3 spessore mm. 140, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009	m²	1,15	€ 34,90545	€ 40,14127	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 77,69182			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 112,29853			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,84478	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,16845
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 12,91433
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 142,05764
Incidenza manodopera			17,69%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1322

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1322 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in fibre di legno pressate (WF) conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici) in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2012, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 160 kg/m3 spessore mm 160 per pareti esterne

Prezzo a m² € 153,84509

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,83	€ 4,58333	€ 3,80416	
	Totale TOS21_AT					€ 4,13666
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densita' 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.025.008	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m3 spessore mm. 160, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009	m²	1,15	€ 39,83182	€ 45,80659	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 83,35714			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,32714			
(A)	Totale parziale		€ 121,61667			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 18,24250	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,18243
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 13,98592
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 153,84509
Incidenza manodopera			17,56%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1445

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1445 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 40, densità 55 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 43,25031

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,14	€ 11,95500	€ 1,67370	
	Totale TOS21_02				€ 1,67370	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR				€ 2,89187	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.020	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 40, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 4,25000	€ 4,88750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	

Provincia di Pisa - 2021

	(tipo A) spessori 9,5 mm					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 14,82959	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU				€ 14,44453	
(A)	Totale parziale				€ 34,18997	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 5,12850	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,05128	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,93185	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 43,25031	
Incidenza manodopera						37,27%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1447

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1447 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 50, densità 55 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 45,35075

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,175	€ 11,95500	€ 2,09213	
	Totale TOS21_02				€ 2,09213	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR				€ 2,89187	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.021	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 50, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 5,33000	€ 6,12950	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	

Provincia di Pisa - 2021

	(tipo A) spessori 9,5 mm					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 16,07159
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU					€ 14,44453
(A)	Totale parziale					€ 35,85039
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,37756
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05378
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,12279
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 45,35075
Incidenza manodopera						36,46%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1449

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1449 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 60, densità 55 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 47,00021

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02				€ 2,51055	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR				€ 2,89187	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.022	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 6,10000	€ 7,01500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	

Provincia di Pisa - 2021

	(tipo A) spessori 9,5 mm					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 16,95709	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU				€ 14,44453	
(A)	Totale parziale				€ 37,15432	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 5,57315	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,05573	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 4,27275	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 47,00021	
Incidenza manodopera						36,07%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1451

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1451 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 80, densità 55 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 51,04106

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02				€ 3,34740	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR				€ 2,89187	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.023	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 8,15000	€ 9,37250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	

Provincia di Pisa - 2021

	(tipo A) spessori 9,5 mm					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 19,31459	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU				€ 14,44453	
(A)	Totale parziale				€ 40,34867	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 6,05230	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,06052	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 4,64010	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 51,04106	
Incidenza manodopera						34,86%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1452

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1452 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 55 kg/m3 spessore mm 80 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 94,24326

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02					€ 3,34740
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71292
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.031.023	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 8,15000	€ 9,37250	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 47,23850			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 74,50060			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 11,17509
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11175
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,56757
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 94,24326
Incidenza manodopera			24,01%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1453

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1453 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 100, densità 55 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 55,08192

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,35	€ 11,95500	€ 4,18425	
	Totale TOS21_02					€ 4,18425
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.024	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 10,20000	€ 11,73000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	

Provincia di Pisa - 2021

	(tipo A) spessori 9,5 mm					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 21,67209	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU				€ 14,44453	
(A)	Totale parziale				€ 43,54302	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 6,53145	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,06531	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,00745	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 55,08192	
Incidenza manodopera						33,82%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1454

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1454 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 55 kg/m3 spessore mm 100 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 100,06816

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,35	€ 11,95500	€ 4,18425	
	Totale TOS21_02					€ 4,18425
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71292
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.031.024	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 10,20000	€ 11,73000	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 49,59600		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 19,27574		
(A)	Totale parziale			€ 79,10527		

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 11,86579
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11866
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,09711
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 100,06816
Incidenza manodopera			23,44%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1456

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1456 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 55 kg/m3 spessore mm 120 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 104,25449

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,42	€ 11,95500	€ 5,02110	
	Totale TOS21_02					€ 5,02110
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71292
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.031.025	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 12,35000	€ 14,20250	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 52,06850			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 82,41462			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,36219
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12362
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,47768
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 104,25449
Incidenza manodopera			23,31%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1458

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1458 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 55 kg/m3 spessore mm 140 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 108,12078

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,49	€ 11,95500	€ 5,85795	
	Totale TOS21_02					€ 5,85795
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71292
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.031.026	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 14,28000	€ 16,42200	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 54,28800			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 85,47097			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,82065
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12821
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,82916
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 108,12078
Incidenza manodopera			23,25%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1460

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1460 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 55 kg/m3 spessore mm 160 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 112,11799

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71292
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.031.027	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 160, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 16,30000	€ 18,74500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 56,61100			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 88,63082			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 13,29462
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,13295
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,19254
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 112,11799
Incidenza manodopera			23,16%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1462

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1462 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 55 kg/m3 spessore mm 180 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 116,20248

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,63	€ 11,95500	€ 7,53165	
	Totale TOS21_02					€ 7,53165
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71292
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.031.028	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 180, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1.	m²	1,15	€ 18,38000	€ 21,13700	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 59,00300			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 91,85967			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 13,77895
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,13779
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,56386
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 116,20248
Incidenza manodopera			23,07%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1464

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1464 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 55 kg/m3 spessore mm 200 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 120,17060

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,7	€ 11,95500	€ 8,36850	
	Totale TOS21_02					€ 8,36850
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71292
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.031.029	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 200, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 20,38000	€ 23,43700	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 61,30300			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 94,99652			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 14,24948
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,14249
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,92460
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 120,17060
Incidenza manodopera			23%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1466

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1466 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 55 kg/m3 spessore mm 220 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 128,28475

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,77	€ 11,95500	€ 9,20535	
	Totale TOS21_02					€ 9,20535
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71292
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.031.030	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 55 kg/m3 spessore mm. 220, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 25,23000	€ 29,01450	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 66,88050		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 19,27574		
(A)	Totale parziale			€ 101,41087		

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 15,21163
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,15212
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 11,66225
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 128,28475
Incidenza manodopera			22,2%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1467

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1467 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 50, densità 60 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 48,79850

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,175	€ 11,95500	€ 2,09213	
	Totale TOS21_02				€ 2,09213	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR				€ 2,89187	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.031	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 50, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 7,70000	€ 8,85500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	

Provincia di Pisa - 2021

	(tipo A) spessori 9,5 mm					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 18,79709
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU					€ 14,44453
(A)	Totale parziale					€ 38,57589
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,78638
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05786
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,43623
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 48,79850
Incidenza manodopera						33,89%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1469

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1469 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 60, densità 60 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 51,56813

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02				€ 2,51055	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR				€ 2,89187	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.032	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 9,24000	€ 10,62600	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	

Provincia di Pisa - 2021

	(tipo A) spessori 9,5 mm					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 20,56809	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU				€ 14,44453	
(A)	Totale parziale				€ 40,76532	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 6,11480	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,06115	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 4,68801	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 51,56813	
Incidenza manodopera						32,88%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1471

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1471 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 80, densità 60 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 57,12192

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02				€ 3,34740	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR				€ 2,89187	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.033	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 12,33000	€ 14,17950	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	

Provincia di Pisa - 2021

	(tipo A) spessori 9,5 mm					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 24,12159
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU					€ 14,44453
(A)	Totale parziale					€ 45,15567
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,77335
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,06773
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,19290
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 57,12192
Incidenza manodopera						31,15%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1472

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1472 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 60 kg/m3 spessore mm 80 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 100,32411

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02					€ 3,34740
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71292
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.031.033	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 12,33000	€ 14,17950	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 52,04550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 79,30760			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 11,89614
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11896
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,12037
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 100,32411
Incidenza manodopera			22,55%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1473

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1473 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 100, densità 60 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 62,66116

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,35	€ 11,95500	€ 4,18425	
	Totale TOS21_02				€ 4,18425	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR				€ 2,89187	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.034	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 15,41000	€ 17,72150	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	

Provincia di Pisa - 2021

	(tipo A) spessori 9,5 mm					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 27,66359
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU					€ 14,44453
(A)	Totale parziale					€ 49,53452
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,43018
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07430
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,69647
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 62,66116
Incidenza manodopera						29,73%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1474

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1474 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 60 kg/m3 spessore mm 100 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 105,86336

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,35	€ 11,95500	€ 4,18425	
	Totale TOS21_02					€ 4,18425
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71292
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.031.034	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 15,41000	€ 17,72150	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 55,58750		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 19,27574		
(A)	Totale parziale			€ 83,68645		

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,55297
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12553
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,62394
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 105,86336
Incidenza manodopera			22,16%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1476

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1476 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 60 kg/m3 spessore mm 120 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 113,18666

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,42	€ 11,95500	€ 5,02110	
	Totale TOS21_02					€ 5,02110
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71292
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.031.035	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 18,49000	€ 21,26350	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 59,12950			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 89,47562			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 13,42134
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,13421
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,28970
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 113,18666
Incidenza manodopera			21,47%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1478

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1478 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 60 kg/m3 spessore mm 140 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 118,72590

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,49	€ 11,95500	€ 5,85795	
	Totale TOS21_02					€ 5,85795
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71292
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.031.036	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 21,57000	€ 24,80550	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 62,67150		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 19,27574		
(A)	Totale parziale			€ 93,85447		

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 14,07817
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,14078
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,79326
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 118,72590
Incidenza manodopera			21,17%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1480

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1480 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 60 kg/m3 spessore mm 160 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 124,26515

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71292
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.031.037	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 160, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 24,65000	€ 28,34750	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 66,21350		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 19,27574		
(A)	Totale parziale			€ 98,23332		

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 14,73500
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,14735
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 11,29683
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 124,26515
Incidenza manodopera			20,9%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1482

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1482 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 60 kg/m3 spessore mm 180 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 132,03656

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,63	€ 11,95500	€ 7,53165	
	Totale TOS21_02					€ 7,53165
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71292
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.031.038	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 180, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 27,73000	€ 31,88950	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 69,75550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 104,37673			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 15,65651
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,15657
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 12,00332
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 132,03656
Incidenza manodopera			20,3%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1484

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1484 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 60 kg/m3 spessore mm 200 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 137,57581

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,7	€ 11,95500	€ 8,36850	
	Totale TOS21_02					€ 8,36850
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71292
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.031.039	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 60 kg/m3 spessore mm. 200, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 30,81000	€ 35,43150	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 73,29750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 108,75558			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 16,31334
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,16313
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 12,50689
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 137,57581
Incidenza manodopera			20,09%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1485

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1485 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 40, densità 80 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 43,78857

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,14	€ 11,95500	€ 1,67370	
	Totale TOS21_02					€ 1,67370
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.040	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 40, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 4,62000	€ 5,31300	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	

Provincia di Pisa - 2021

	(tipo A) spessori 9,5 mm					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 15,25509	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU				€ 14,44453	
(A)	Totale parziale				€ 34,61547	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 5,19232	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,05192	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 3,98078	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 43,78857	
Incidenza manodopera						36,81%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1487

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1487 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 50, densità 80 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 45,75808

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,175	€ 11,95500	€ 2,09213	
	Totale TOS21_02				€ 2,09213	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR				€ 2,89187	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.041	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 50, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 5,61000	€ 6,45150	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	

Provincia di Pisa - 2021

	(tipo A) spessori 9,5 mm					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 16,39359	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU				€ 14,44453	
(A)	Totale parziale				€ 36,17239	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 5,42586	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,05426	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 4,15982	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 45,75808	
Incidenza manodopera						36,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1489

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1489 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 60, densità 80 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 47,91670

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02				€ 2,51055	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR				€ 2,89187	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.042	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - Densità 80 kg/m3 spessore mm. 60, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 6,73000	€ 7,73950	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	

Provincia di Pisa - 2021

	(tipo A) spessori 9,5 mm					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 17,68159
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU					€ 14,44453
(A)	Totale parziale					€ 37,87882
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,68182
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05682
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,35606
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 47,91670
Incidenza manodopera						35,38%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1491

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1491 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 80, densità 80 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 52,23396

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02				€ 3,34740	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR				€ 2,89187	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.043	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 8,97000	€ 10,31550	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	

Provincia di Pisa - 2021

	(tipo A) spessori 9,5 mm					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 20,25759	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU				€ 14,44453	
(A)	Totale parziale				€ 41,29167	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 6,19375	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,06194	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 4,74854	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 52,23396	
Incidenza manodopera						34,06%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1492

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1492 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 80 kg/m3 spessore mm 80 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 95,43615

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02					€ 3,34740
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71292
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	8	€ 0,33810	€ 2,70480	
	Totale TOS21_PR					€ 3,92604
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.031.043	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 80, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 8,97000	€ 10,31550	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 48,18150			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 75,44360			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 11,31654
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11317
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,67601
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 95,43615
Incidenza manodopera			23,71%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1493

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1493 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto (certificato ETA004) con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015 ed ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), con sovrastante lastra in cartongesso conforme alla norma UNI EN 520:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli e la tinteggiatura. E' escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. Spessore dell'isolante mm 100, densità 80 kg/m3, per pareti interne.

Prezzo a m² € 56,56576

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,35	€ 11,95500	€ 4,18425	
	Totale TOS21_02					€ 4,18425
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	2	€ 0,96000	€ 1,92000	
TOS21_PRCAM.P18.031.044	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 11,22000	€ 12,90300	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P23.001.001	Lastra in cartongesso UNI EN 520:2009, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.8 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.) - standard	m²	1,15	€ 1,98000	€ 2,27700	

Provincia di Pisa - 2021

	(tipo A) spessori 9,5 mm					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 22,84509	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU				€ 14,44453	
(A)	Totale parziale				€ 44,71602	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 6,70740	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,06707	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 5,14234	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 56,56576	
Incidenza manodopera						32,93%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1494

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1494 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 80 kg/m3 spessore mm 100 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 101,55201

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,35	€ 11,95500	€ 4,18425	
	Totale TOS21_02					€ 4,18425
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71292
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.031.044	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 100, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 11,22000	€ 12,90300	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 50,76900		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 19,27574		
(A)	Totale parziale			€ 80,27827		

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,04174
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12042
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,23200
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 101,55201
Incidenza manodopera			23,1%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1496

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1496 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 80 kg/m3 spessore mm 120 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 105,85472

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,42	€ 11,95500	€ 5,02110	
	Totale TOS21_02					€ 5,02110
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71292
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.031.045	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 80 kg/m3 spessore mm. 120, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 13,45000	€ 15,46750	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 53,33350			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 83,67962			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,55194
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12552
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,62316
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 105,85472
Incidenza manodopera			22,95%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.1498

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 1498 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di vetro (MW), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), conforme alla norma UNI EN 13162:2015, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 80 kg/m3 spessore mm 140 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 110,18652

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,49	€ 11,95500	€ 5,85795	
	Totale TOS21_02					€ 5,85795
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,083	€ 4,58333	€ 0,38042	
	Totale TOS21_AT					€ 0,71292
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	8	€ 0,51439	€ 4,11512	
	Totale TOS21_PR					€ 5,33636
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.031.046	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - Densità 80 kg/m3 spessore mm. 140, in classe A2 di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1	m²	1,15	€ 15,70000	€ 18,05500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 55,92100			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			
(A)	Totale parziale		€ 87,10397			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 13,06560
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,13066
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,01696
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 110,18652
Incidenza manodopera			22,81%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.220

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 220 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli di polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 17/19 kg/m3 spessore mm 140 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 101,54280

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,49	€ 11,95500	€ 5,85795	
	Totale TOS21_02					€ 5,85795
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,83	€ 4,58333	€ 3,80416	
	Totale TOS21_AT					€ 4,13666
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.017.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 17/19 kg/m3, spessore 140 mm	m²	1,15	€ 7,95000	€ 9,14250	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 46,69305			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 19,27574			

Provincia di Pisa - 2021

(A)	Totale parziale	€ 80,27099	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,04065
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12041
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,23116
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 101,54280
Incidenza manodopera			24,75%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.222

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 222 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli di polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 17/19 kg/m3 spessore mm 160 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 109,10888

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,83	€ 4,58333	€ 3,80416	
	Totale TOS21_AT					€ 4,13666
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.017.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 17/19 kg/m3, spessore 160 mm	m²	1,15	€ 9,08000	€ 10,44200	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 47,99255			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,32714			

Provincia di Pisa - 2021

(A)	Totale parziale	€ 86,25208	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 12,93781
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12938
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,91899
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 109,10888
Incidenza manodopera			24,77%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.224

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 224 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli di polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 17/19 kg/m3 spessore mm 180 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 111,82591

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,63	€ 11,95500	€ 7,53165	
	Totale TOS21_02					€ 7,53165
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,83	€ 4,58333	€ 3,80416	
	Totale TOS21_AT					€ 4,13666
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.017.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 17/19 kg/m3, spessore 180 mm	m²	1,15	€ 10,22000	€ 11,75300	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 49,30355			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU		€ 20,32714			

Provincia di Pisa - 2021

(A)	Totale parziale	€ 88,39993	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 13,25999
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,13260
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,16599
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 111,82591
Incidenza manodopera			24,91%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.228

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 228 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli di polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli, escluso da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 17/19 kg/m3 spessore mm 220 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 117,24542

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,77	€ 11,95500	€ 9,20535	
	Totale TOS21_02					€ 9,20535
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,83	€ 4,58333	€ 3,80416	
	Totale TOS21_AT					€ 4,13666
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.017.013	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 17/19 kg/m3, spessore 220 mm	m²	1,15	€ 12,49000	€ 14,36350	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 51,91405		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU			€ 20,32714		

Provincia di Pisa - 2021

(A)	Totale parziale	€ 92,68413	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 13,90262
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,13903
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 10,65867
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 117,24542
Incidenza manodopera			25,19%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.3307

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 3307 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore del poliuretano espanso mm 30 e spessore complessivo del pannello fino a mm 43 per pareti interne.

Prezzo a m² € 63,88500

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,14	€ 11,95500	€ 1,67370	
	Totale TOS21_02					€ 1,67370
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,01	€ 2,50000	€ 0,02500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,12529
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.055.001	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 30 mm e spessore complessivo del pannello fino a 43 mm	m²	1,15	€ 10,27756	€ 11,81919	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 31,36659			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 50,50198			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 7,57530
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,07575
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 5,80773
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 63,88500
Incidenza manodopera			25,23%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.3309

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 3309 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore del poliuretano espanso mm 40 e spessore complessivo del pannello fino a mm 53 per pareti interne.

Prezzo a m² € 69,73284

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,175	€ 11,95500	€ 2,09213	
	Totale TOS21_02				€ 2,09213	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,01	€ 2,50000	€ 0,02500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,12529	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR				€ 2,89187	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.055.002	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 40 mm e spessore complessivo del pannello fino a 53 mm	m²	1,15	€ 13,93354	€ 16,02357	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 35,57097			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 55,12478			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 8,26872
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,08269
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,33935
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 69,73284
Incidenza manodopera			23,71%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.3311

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 3311 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore del poliuretano espanso mm 50 e spessore complessivo del pannello fino a mm 63 per pareti interne.

Prezzo a m² € 72,55026

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02					€ 2,51055
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,01	€ 2,50000	€ 0,02500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,12529
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.055.003	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 50 mm e spessore complessivo del pannello fino a 63 mm	m²	1,15	€ 15,50639	€ 17,83235	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,37975			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 57,35198			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 8,60280
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,08603
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,59548
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 72,55026
Incidenza manodopera			23,37%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.3313

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 3313 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore del poliuretano espanso mm 60 e spessore complessivo del pannello fino a mm 73 per pareti interne.

Prezzo a m² € 76,91003

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02					€ 3,34740
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,01	€ 2,50000	€ 0,02500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,12529
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.055.004	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 60 mm e spessore complessivo del pannello fino a 73 mm	m²	1,15	€ 17,77562	€ 20,44196	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 39,98936			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 60,79845			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 9,11977
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,09120
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 6,99182
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 76,91003
Incidenza manodopera			23,13%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.3317

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 3317 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - spessore del poliuretano espanso mm 100 e spessore complessivo del pannello fino a mm 113 per pareti interne

Prezzo a m² € 92,08940

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,35	€ 11,95500	€ 4,18425	
	Totale TOS21_02					€ 4,18425
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,01	€ 2,50000	€ 0,02500	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,12529
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P23.012.001	Accessori per il fissaggio di controsoffitti e contropareti - NASTRI E RETI - nastro in carta microforato	m	1,5	€ 0,03181	€ 0,04772	
TOS21_PR.P26.101.006	Stucchi - in polvere a base di gesso	kg	0,5	€ 1,63109	€ 0,81555	
	Totale TOS21_PR					€ 2,89187
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.055.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in poliuretano espanso (PUR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC, HCF, accoppiato con una lastra in cartongesso di spessore fino a 13 mm, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - spessore del poliuretano espanso 100 mm e spessore complessivo del pannello fino a 113 mm	m²	1,15	€ 27,48227	€ 31,60461	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4,8	€ 2,96000	€ 14,20800	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 51,15201			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 72,79794			

Provincia di Pisa - 2021

(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 10,91969
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10920
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,37176
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 92,08940
Incidenza manodopera			20,23%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.827

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 827 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 80/90 kg/m3 spessore mm 50 per pareti interne.

Prezzo a m² € 60,35362

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,175	€ 11,95500	€ 2,09213	
	Totale TOS21_02				€ 2,09213	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.022.021	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 50 mm	m²	1,15	€ 9,59000	€ 11,02850	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 27,57359			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 47,71037			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,15656	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07157	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,48669	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 60,35362	
Incidenza manodopera						27,4%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.829

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 829 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 80/90 kg/m3 spessore mm 60 per pareti interne.

Prezzo a m² € 63,19598

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02				€ 2,51055	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT				€ 0,35029	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.022.022	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 60 mm	m²	1,15	€ 11,18000	€ 12,85700	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,40209			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU		€ 14,44453			
(A)	Totale parziale		€ 49,95730			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,49360	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07494	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,74509	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 63,19598	
Incidenza manodopera						26,83%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.833

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 833 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 80/90 kg/m3 spessore mm 100 per pareti interne.

Prezzo a m² € 75,91350

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,35	€ 11,95500	€ 4,18425	
	Totale TOS21_02					€ 4,18425
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.022.024	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 100 mm	m²	1,15	€ 18,46667	€ 21,23667	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

	soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 37,78176
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU					€ 14,44453
(A)	Totale parziale					€ 60,01067
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,00160
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09002
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,90123
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 75,91350
Incidenza manodopera						24,54%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.835

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 835 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 80/90 kg/m3 spessore mm 120 per pareti interne.

Prezzo a m² € 82,29164

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,42	€ 11,95500	€ 5,02110	
	Totale TOS21_02					€ 5,02110
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.020.001	Montacarichi elettrico - con sostegno a bandiera, portata 150 kg, nolo mensile.	ora	0,083	€ 1,20834	€ 0,10029	
	Totale TOS21_AT					€ 0,35029
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.012.002	Malta premiscelate per intonaci con malta biocompatibile priva di cemento o dei composti appartenenti al gruppo del Klinker e senza aggiunta di materiali pozzolanici o leganti idraulici di qualsiasi natura conforme alla norma UNI EN	kg	2	€ 0,60000	€ 1,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di finitura					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	10	€ 0,96000	€ 9,60000	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.022.025	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - senza rivestimento densità 80/90 kg/m3 spessore 120 mm	m²	1,15	€ 22,12333	€ 25,44183	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in	kg	0,2	€ 7,49700	€ 1,49940	

Provincia di Pisa - 2021

	soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.106.001	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Bianche a tempera per interni (p.s. 1,50)	I	0,35	€ 1,15910	€ 0,40569	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 41,98692	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,183	€ 28,66000	€ 5,24478	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,175	€ 28,66000	€ 5,01550	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,175	€ 23,91000	€ 4,18425	
	Totale TOS21_RU				€ 14,44453	
(A)	Totale parziale				€ 65,05268	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 9,75790	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,09758	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 7,48106	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 82,29164	
Incidenza manodopera						23,65%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.878

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 878 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/110 kg/m3 spessore mm 140 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 134,05646

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,49	€ 11,95500	€ 5,85795	
	Totale TOS21_02					€ 5,85795
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,83	€ 4,58333	€ 3,80416	
	Totale TOS21_AT					€ 4,13666
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densita' 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.022.046	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con trattamento con primer su un lato densità 100/110 kg/m3 spessore 140 mm	m²	1,15	€ 30,30000	€ 34,84500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 72,39555		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU			€ 19,27574		
(A)	Totale parziale			€ 105,97349		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 15,89602	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,15896	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 12,18695
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 134,05646
Incidenza manodopera			18,75%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.880

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 880 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/110 kg/m3 spessore mm 160 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 146,19045

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,83	€ 4,58333	€ 3,80416	
	Totale TOS21_AT					€ 4,13666
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densita' 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.022.047	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con trattamento con primer su un lato densità 100/110 kg/m3 spessore 160 mm	m²	1,15	€ 34,57000	€ 39,75550	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 77,30605		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU			€ 20,32714		
(A)	Totale parziale			€ 115,56558		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 17,33484	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,17335	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 13,29004
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 146,19045
Incidenza manodopera			18,48%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.882

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 882 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/110 kg/m3 spessore mm 180 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 154,82832

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,63	€ 11,95500	€ 7,53165	
	Totale TOS21_02					€ 7,53165
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,83	€ 4,58333	€ 3,80416	
	Totale TOS21_AT					€ 4,13666
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densita' 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.022.048	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con trattamento con primer su un lato densità 100/110 kg/m3 spessore 180 mm	m²	1,15	€ 39,78000	€ 45,74700	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 83,29755		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU			€ 20,32714		
(A)	Totale parziale			€ 122,39393		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 18,35909	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,18359	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 14,07530
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 154,82832
Incidenza manodopera			17,99%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.010.886

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 010 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO SU SUPERFICI OPACHE VERTICALI RETTE IN LEGNO INTERNE O ESTERNE di un "sistema a cappotto", rispondente ai CAM, e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli, il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco con malta idrorepellente con elevata permeabilità al vapore acqueo, la tinteggiatura traspirante ed idrorepellente e gli accessori (se non diversamente precisato). E' compresa la verifica del supporto che deve essere a sua volta pulito, asciutto e piano. Mentre è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, la lavorazione della preparazione del supporto, della planarità dello stesso come l'asportazione di verniciature e rivestimenti, quindi la bonifica, il risanamento ed il rifacimento delle parti ammalorate e degli interventi finalizzati all'eliminazione di eventuali risalite di umidità.

Articolo: 886 - Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completo degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli escluso, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature - densità 100/110 kg/m3 spessore mm 220 per pareti esterne.

Prezzo a m² € 169,76189

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,77	€ 11,95500	€ 9,20535	
	Totale TOS21_02					€ 9,20535
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,133	€ 2,50000	€ 0,33250	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,83	€ 4,58333	€ 3,80416	
	Totale TOS21_AT					€ 4,13666
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	8	€ 0,73496	€ 5,87968	
	Totale TOS21_PR					€ 7,10092
TOS21_PRCAM.P09.013.006	Malta premiscelate per intonaci secondo la UNI EN 998-1:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	kg	4	€ 0,56250	€ 2,25000	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - a base cementizia, con agenti porogeni e inerti quarziferi selezionati, antiefflorescenze, densità 1500 kg/mc, in sacchi da 25 kg					
TOS21_PRCAM.P18.022.050	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con trattamento con primer su un lato densità 100/110 kg/m3 spessore 220 mm	m²	1,15	€ 48,59000	€ 55,87850	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	1	€ 6,76000	€ 6,76000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,15	€ 7,49700	€ 1,12455	
TOS21_PRCAM.P26.106.005	Idropitture, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - silossanica, idrorepellente e traspirante, per interni e/o esterni	l	4	€ 6,85400	€ 27,41600	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 93,42905		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,27	€ 28,66000	€ 7,73820	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,214	€ 28,66000	€ 6,13324	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,27	€ 23,91000	€ 6,45570	
	Totale TOS21_RU			€ 20,32714		
(A)	Totale parziale			€ 134,19913		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 20,12987	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,20130	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 15,43290
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 169,76189
Incidenza manodopera			17,4%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.120

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicita nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 120 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicita nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, e spessore mm 140 con bordo liscio.

Prezzo a m² € 73,61581

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,588	€ 11,95500	€ 7,02954	
	Totale TOS21_02					€ 7,02954
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m ²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.015.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 140	m²	1,05	€ 16,21500	€ 17,02575	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 18,46575
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 58,19432
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,72915
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08729
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,69235
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 73,61581
Incidenza manodopera						34,8%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.122

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicita nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 122 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicita nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilastri ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, e spessore mm 160 con bordo liscio.

Prezzo a m² € 78,44586

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,672	€ 11,95500	€ 8,03376	
	Totale TOS21_02					€ 8,03376
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m ²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.015.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 160	m²	1,05	€ 18,89500	€ 19,83975	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 21,27975
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 62,01254
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,30188
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09302
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,13144
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 78,44586
Incidenza manodopera						33,94%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.124

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicita nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 124 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicita nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilastri ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, e spessore mm 180 con bordo liscio.

Prezzo a m² € 77,19969

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,756	€ 11,95500	€ 9,03798	
	Totale TOS21_02					€ 9,03798
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m ²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 14,77205
TOS21_PRCAM.P18.015.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 180	m²	1,05	€ 15,74000	€ 16,52700	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 17,96700
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 61,02743
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,15411
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09154
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,01815
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 77,19969
Incidenza manodopera						35,78%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.126

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicita nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 126 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicita nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, e spessore mm 200 con bordo liscio.

Prezzo a m² € 82,20242

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,84	€ 11,95500	€ 10,04220	
	Totale TOS21_02					€ 10,04220
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m ²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 14,77205
TOS21_PRCAM.P18.015.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 200	m²	1,05	€ 18,55000	€ 19,47750	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 20,91750
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 64,98215
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,74732
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09747
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,47295
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 82,20242
Incidenza manodopera						34,83%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.128

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicita nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 128 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicita nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, e spessore mm 220 con bordo liscio.

Prezzo a m² € 87,47079

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,924	€ 11,95500	€ 11,04642	
	Totale TOS21_02					€ 11,04642
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m ²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR		€ 14,77205			
TOS21_PRCAM.P18.015.013	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 220	m²	1,05	€ 21,56000	€ 22,63800	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 24,07800			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 69,14687			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,37203	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10372	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,95189	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 87,47079	
Incidenza manodopera						33,88%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.1320

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 1320 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 160 kg/m3 e spessore mm 140.

Prezzo a m² € 98,44140

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,588	€ 11,95500	€ 7,02954	
	Totale TOS21_02					€ 7,02954
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.025.007	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m3 spessore mm. 140, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009	m²	1,05	€ 34,90545	€ 36,65072	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 38,09072
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 77,81929
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,67289
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11673
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,94922
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 98,44140
Incidenza manodopera						26,02%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.1322

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 1322 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 160 kg/m3 e spessore mm 160.

Prezzo a m² € 106,25519

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,672	€ 11,95500	€ 8,03376	
	Totale TOS21_02					€ 8,03376
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR		€ 13,44863			
TOS21_PRCAM.P18.025.008	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m3 spessore mm. 160, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009	m²	1,05	€ 39,83182	€ 41,82341	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 43,26341			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 83,99620			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,59943	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12599	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,65956	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 106,25519	
Incidenza manodopera						25,05%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.1324

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 1324 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 160 kg/m3 e spessore mm 180.

Prezzo a m² € 81,17116

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,756	€ 11,95500	€ 9,03798	
	Totale TOS21_02					€ 9,03798
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR		€ 14,77205			
TOS21_PRCAM.P18.025.009	Materiali isolanti di origine vegetale: Pannelli in fibre di legno pressate (WF), conforme alla norma UNI EN 13171:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 160 kg/m3 spessore mm. 180, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2012	m²	1,05	€ 18,73000	€ 19,66650	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 21,10650			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 64,16693			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,62504	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09625	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,37920	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 81,17116	
Incidenza manodopera						34,03%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.170

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicita nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 170 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicita nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilastri ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento \geq 250/300 kPa, e spessore mm 140 con bordo battentato o incastro M/F.

Prezzo a m² € 79,74568

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,588	€ 11,95500	€ 7,02954	
	Totale TOS21_02					€ 7,02954
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m ²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.016.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 140	m²	1,05	€ 20,83000	€ 21,87150	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 23,31150
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 63,04007
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,45601
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09456
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,24961
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 79,74568
Incidenza manodopera						32,12%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.172

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicita nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 172 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicita nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento \geq 250/300 kPa, e spessore mm 160 con bordo battentato o incastro M/F.

Prezzo a m² € 84,96093

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,672	€ 11,95500	€ 8,03376	
	Totale TOS21_02					€ 8,03376
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m ²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.016.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 160	m²	1,05	€ 23,80000	€ 24,99000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 26,43000
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 67,16279
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,07442
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10074
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,72372
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 84,96093
Incidenza manodopera						31,33%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.174

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicita nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 174 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicita nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento \geq 250/300 kPa, e spessore mm 180 con bordo battentato o incastro M/F.

Prezzo a m² € 91,86357

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,756	€ 11,95500	€ 9,03798	
	Totale TOS21_02					€ 9,03798
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 14,77205
TOS21_PRCAM.P18.016.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 180	m²	1,05	€ 26,78000	€ 28,11900	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 29,55900
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 72,61943
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,89291
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10893
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,35123
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 91,86357
Incidenza manodopera						30,07%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.176

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 176 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m³, Resistenza a compressione con schiacciamento \geq 250/300 kPa, e spessore mm 200 con bordo battentato o incastro M/F.

Prezzo a m² € 97,09210

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,84	€ 11,95500	€ 10,04220	
	Totale TOS21_02					€ 10,04220
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m ²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd \geq 100 m) sintetico o bituminoso a	m ²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 14,77205
TOS21_PRCAM.P18.016.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 200	m²	1,05	€ 29,76000	€ 31,24800	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 32,68800
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 76,75265
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,51290
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11513
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,82655
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 97,09210
Incidenza manodopera						29,49%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.3216

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3216 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 35 kg/m3 e spessore mm. 140.

Prezzo a m² € 74,91085

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,588	€ 11,95500	€ 7,02954	
	Totale TOS21_02					€ 7,02954
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.052.034	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140	m²	1,05	€ 17,19000	€ 18,04950	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 19,48950
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 59,21807
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,88271
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08883
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,81008
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 74,91085
Incidenza manodopera						34,2%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.3218

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3218 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 35 kg/m3 e spessore mm. 160.

Prezzo a m² € 80,71053

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,672	€ 11,95500	€ 8,03376	
	Totale TOS21_02					€ 8,03376
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR		€ 13,44863			
TOS21_PRCAM.P18.052.035	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160	m²	1,05	€ 20,60000	€ 21,63000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 23,07000			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 63,80279			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,57042	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09570	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,33732	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 80,71053	
Incidenza manodopera						32,98%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.3220

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3220 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 35 kg/m3 e spessore mm. 180.

Prezzo a m² € 87,08187

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,756	€ 11,95500	€ 9,03798	
	Totale TOS21_02					€ 9,03798
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR		€ 14,77205			
TOS21_PRCAM.P18.052.036	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180	m²	1,05	€ 23,18000	€ 24,33900	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 25,77900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 68,83943			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,32591	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10326	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,91653	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 87,08187	
Incidenza manodopera						31,72%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.3222

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3222 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 35 kg/m3 e spessore mm. 200.

Prezzo a m² € 91,36734

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,84	€ 11,95500	€ 10,04220	
	Totale TOS21_02				€ 10,04220	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT				€ 0,66250	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR		€ 14,77205			
TOS21_PRCAM.P18.052.037	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200	m²	1,05	€ 25,45000	€ 26,72250	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 28,16250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 72,22715			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,83407	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10834	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,30612	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 91,36734	
Incidenza manodopera						31,34%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.3234

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3234 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 43-48 kg/m3 e spessore mm. 140.

Prezzo a m² € 78,92217

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,588	€ 11,95500	€ 7,02954	
	Totale TOS21_02					€ 7,02954
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.052.043	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 140	m²	1,05	€ 20,21000	€ 21,22050	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 22,66050
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 62,38907
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,35836
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09358
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,17474
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 78,92217
Incidenza manodopera						32,46%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.3236

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3236 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 43-48 kg/m3 e spessore mm. 160.

Prezzo a m² € 85,62505

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,672	€ 11,95500	€ 8,03376	
	Totale TOS21_02					€ 8,03376
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.052.044	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 160	m²	1,05	€ 24,30000	€ 25,51500	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 26,95500
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 67,68779
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,15317
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10153
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,78410
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 85,62505
Incidenza manodopera						31,09%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.3238

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3238 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 43-48 kg/m3 e spessore mm. 180.

Prezzo a m² € 90,41578

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,756	€ 11,95500	€ 9,03798	
	Totale TOS21_02					€ 9,03798
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 14,77205
TOS21_PRCAM.P18.052.045	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 180	m²	1,05	€ 25,69000	€ 26,97450	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 28,41450
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 71,47493
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,72124
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10721
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,21962
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 90,41578
Incidenza manodopera						30,55%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.3240

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 3240 - Fornitura e posa in opera di isolamento esterno per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 43-48 kg/m3 e spessore mm. 200.

Prezzo a m² € 97,53042

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,84	€ 11,95500	€ 10,04220	
	Totale TOS21_02				€ 10,04220	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT				€ 0,66250	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 14,77205
TOS21_PRCAM.P18.052.046	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 43-48 kg/m3, spessore mm. 200	m²	1,05	€ 30,09000	€ 31,59450	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 33,03450
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 77,09915
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,56487
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11565
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,86640
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 97,53042
Incidenza manodopera						29,36%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.349A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 349A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 40 mm

Prezzo a m² € 49,93991

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,16	€ 11,95500	€ 1,91280	
	Totale TOS21_02					€ 1,91280
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 12,39089
TOS21_PRCAM.P18.017.072	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 40 mm	m²	1,05	€ 3,50000	€ 3,67500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 5,92410
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 39,47819
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,92173
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,05922
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,53999
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 49,93991
Incidenza manodopera						41,05%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.351A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 351A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 50 mm

Prezzo a m² € 51,71369

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,2	€ 11,95500	€ 2,39100	
	Totale TOS21_02					€ 2,39100
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR		€ 12,39089			
TOS21_PRCAM.P18.017.073	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 50 mm	m²	1,05	€ 4,38000	€ 4,59900	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 6,84810			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU		€ 18,58790			
(A)	Totale parziale		€ 40,88039			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,13206	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06132	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,70124	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 51,71369	
Incidenza manodopera						40,57%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.353A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 353A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 60 mm

Prezzo a m² € 53,47419

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,24	€ 11,95500	€ 2,86920	
	Totale TOS21_02					€ 2,86920
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 12,39089
TOS21_PRCAM.P18.017.074	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 60 mm	m²	1,05	€ 5,25000	€ 5,51250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 7,76160
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 42,27209
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,34081
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,06341
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 4,86129
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 53,47419
Incidenza manodopera						40,13%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.355A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 355A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 80 mm

Prezzo a m² € 57,00847

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,32	€ 11,95500	€ 3,82560	
	Totale TOS21_02					€ 3,82560
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 12,39089
TOS21_PRCAM.P18.017.075	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 80 mm	m²	1,05	€ 7,00000	€ 7,35000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 9,59910
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 45,06599
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 6,75990
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,06760
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,18259
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 57,00847
Incidenza manodopera						39,32%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.357A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 357A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 100 mm

Prezzo a m² € 60,54276

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,4	€ 11,95500	€ 4,78200	
	Totale TOS21_02					€ 4,78200
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 12,39089
TOS21_PRCAM.P18.017.076	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 100 mm	m²	1,05	€ 8,75000	€ 9,18750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 11,43660
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 47,85989
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,17898
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07179
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,50389
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 60,54276
Incidenza manodopera						38,6%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.359A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 359A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 120 mm

Prezzo a m² € 64,07704

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,48	€ 11,95500	€ 5,73840	
	Totale TOS21_02					€ 5,73840
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 12,39089
TOS21_PRCAM.P18.017.077	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 120 mm	m²	1,05	€ 10,50000	€ 11,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 13,27410
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 50,65379
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,59807
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,07598
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,82519
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 64,07704
Incidenza manodopera						37,96%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.361A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 361A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 140 mm

Prezzo a m² € 68,94936

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,56	€ 11,95500	€ 6,69480	
	Totale TOS21_02					€ 6,69480
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.017.078	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 140 mm	m²	1,05	€ 12,25000	€ 12,86250	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 15,11160
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 54,50543
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,17581
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08176
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,26812
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 68,94936
Incidenza manodopera						36,67%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.363A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 363A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 160 mm

Prezzo a m² € 72,47037

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,64	€ 11,95500	€ 7,65120	
	Totale TOS21_02					€ 7,65120
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 13,44863
TOS21_PRCAM.P18.017.079	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 160 mm	m²	1,05	€ 13,99000	€ 14,68950	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 16,93860
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 57,28883
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,59332
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08593
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,58822
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 72,47037
Incidenza manodopera						36,21%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.365A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 365A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 180 mm

Prezzo a m² € 77,67878

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,72	€ 11,95500	€ 8,60760	
	Totale TOS21_02					€ 8,60760
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliesteri stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 14,77205
TOS21_PRCAM.P18.017.080	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 180 mm	m²	1,05	€ 15,74000	€ 16,52700	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 18,77610
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 61,40615
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,21092
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09211
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,06171
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 77,67878
Incidenza manodopera						35,01%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.369A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 369A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 220 mm

Prezzo a m² € 84,74734

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,88	€ 11,95500	€ 10,52040	
	Totale TOS21_02				€ 10,52040	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT				€ 0,66250	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 14,77205
TOS21_PRCAM.P18.017.082	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 220 mm	m²	1,05	€ 19,24000	€ 20,20200	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 22,45110
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 66,99395
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,04909
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10049
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,70430
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 84,74734
Incidenza manodopera						34,35%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.371A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 371A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in polistirene espanso sintetizzato a celle chiuse (EPS) conformi alla norma UNI EN 13163:2017 e UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 240 mm

Prezzo a m² € 88,22850

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,96	€ 11,95500	€ 11,47680	
	Totale TOS21_02					€ 11,47680
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,66250
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR					€ 14,77205
TOS21_PRCAM.P18.017.083	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - con grafite densità 23/26 kg/m3, spessore 240 mm	m²	1,05	€ 20,95000	€ 21,99750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 24,24660
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,19	€ 28,66000	€ 5,44540	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,91000	€ 5,97750	
	Totale TOS21_RU					€ 18,58790
(A)	Totale parziale					€ 69,74585
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,46188
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10462
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,02077
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 88,22850
Incidenza manodopera						34,08%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.540

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 540 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento di solai con struttura in legno a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) , rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento -densità 110-130 kg/m3 spessore mm 30

Prezzo a m² € 56,71257

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,105	€ 11,95500	€ 1,25528	
	Totale TOS21_02					€ 1,25528
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.021	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	m²	1,05	€ 10,85500	€ 11,39775	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 30					
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,77485			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,91000	€ 5,26020	
	Totale TOS21_RU		€ 11,56540			
(A)	Totale parziale		€ 44,83207			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,72481	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06725	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,15569	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 56,71257	
Incidenza manodopera						22,61%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.542

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 542 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento di solai con struttura in legno a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) , rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento -densità 110-130 kg/m3 spessore mm 40

Prezzo a m² € 61,99037

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,14	€ 11,95500	€ 1,67370	
	Totale TOS21_02					€ 1,67370
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.022	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	m²	1,05	€ 14,43000	€ 15,15150	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 40					
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 33,52860			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,91000	€ 5,26020	
	Totale TOS21_RU		€ 11,56540			
(A)	Totale parziale		€ 49,00424			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,35064	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07351	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,63549	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 61,99037	
Incidenza manodopera						21,36%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.544

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 544 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento di solai con struttura in legno a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) , rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento -densità 110-130 kg/m3 spessore mm 50

Prezzo a m² € 67,35451

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,175	€ 11,95500	€ 2,09213	
	Totale TOS21_02					€ 2,09213
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.023	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	m²	1,05	€ 18,07000	€ 18,97350	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 50					
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessuti e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,35060			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,91000	€ 5,26020	
	Totale TOS21_RU		€ 11,56540			
(A)	Totale parziale		€ 53,24467			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,98670	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07987	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,12314	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 67,35451	
Incidenza manodopera						20,28%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.546

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 546 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento di solai con struttura in legno a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) , rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento -densità 110-130 kg/m3 spessore mm 60

Prezzo a m² € 72,63231

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02					€ 2,51055
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.024	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	m²	1,05	€ 21,64500	€ 22,72725	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 60					
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessuti e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,10435			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,91000	€ 5,26020	
	Totale TOS21_RU		€ 11,56540			
(A)	Totale parziale		€ 57,41684			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,61253	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08613	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,60294	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 72,63231	
Incidenza manodopera						19,38%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.548

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 548 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento di solai con struttura in legno a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) , rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento -densità 110-130 kg/m3 spessore mm 80

Prezzo a m² € 83,27425

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,28	€ 11,95500	€ 3,34740	
	Totale TOS21_02					€ 3,34740
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C >= 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.025	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	m²	1,05	€ 28,86000	€ 30,30300	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 80					
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessuti e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 48,68010			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,91000	€ 5,26020	
	Totale TOS21_RU		€ 11,56540			
(A)	Totale parziale		€ 65,82944			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,87442	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09874	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,57039	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 83,27425	
Incidenza manodopera						17,91%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.550

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 550 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento di solai con struttura in legno a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) , rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento -densità 110-130 kg/m3 spessore mm 100

Prezzo a m² € 93,91618

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,35	€ 11,95500	€ 4,18425	
	Totale TOS21_02					€ 4,18425
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.026	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	m²	1,05	€ 36,07500	€ 37,87875	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 100					
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 56,25585			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,91000	€ 5,26020	
	Totale TOS21_RU		€ 11,56540			
(A)	Totale parziale		€ 74,24204			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,13631	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11136	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,53783	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 93,91618	
Incidenza manodopera						16,77%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.552

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 552 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento di solai con struttura in legno a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) , rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento -densità 110-130 kg/m3 spessore mm 120

Prezzo a m² € 104,55812

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,42	€ 11,95500	€ 5,02110	
	Totale TOS21_02					€ 5,02110
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C >= 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.027	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	m²	1,05	€ 43,29000	€ 45,45450	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 120					
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessuti e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 63,83160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,91000	€ 5,26020	
	Totale TOS21_RU		€ 11,56540			
(A)	Totale parziale		€ 82,65464			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,39820	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12398	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,50528	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 104,55812	
Incidenza manodopera						15,86%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.554

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 554 - Fornitura e posa in opera di isolamento sotto il pavimento di solai con struttura in legno a contatto con locali non riscaldati, con pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) , rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio, escluso il rifacimento delle rifiniture poste sopra l'isolamento -densità 110-130 kg/m3 spessore mm 140

Prezzo a m² € 115,20006

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,49	€ 11,95500	€ 5,85795	
	Totale TOS21_02					€ 5,85795
TOS21_PR.P19.051.001	Membrana (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in polietilene, da tetto a norma UNI EN 13859-1: 2014 - UNI EN13859-2:2014 e 11470:2015 - membrana microforata e rinforzata in polipropilene, impermeabile all'acqua e traspirante al vapore (2 m < Sd ≤ 20 m), classe C ≥ 130 g/m2	m²	1,15	€ 1,94482	€ 2,23654	
	Totale TOS21_PR					€ 2,23654
TOS21_PRCAM.P18.019.028	Materiali isolanti di origine vegetale: pannelli in sughero naturale (ICB) conforme alla norma UNI EN 13170:2015 ottenuto da sughero granulato macinato espanso e legato con il suo legante naturale, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la	m²	1,05	€ 50,50500	€ 53,03025	

Provincia di Pisa - 2021

	nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 110-130 kg/m3 spessore mm 140					
TOS21_PRCAM.P22.031.004	Adesivo per pavimenti in linoleum, sughero, tessili e resilienti, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - universale in dispersione acquosa a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (VOC)	kg	3	€ 5,37600	€ 16,12800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 71,40735			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,22	€ 23,91000	€ 5,26020	
	Totale TOS21_RU		€ 11,56540			
(A)	Totale parziale		€ 91,06724			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,66009	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13660	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,47273	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 115,20006	
Incidenza manodopera						15,12%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.855A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 855A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) e pannelli in legno truciolare - densità 110/120 kg/m3, rivestito in velo di vetro, di spessore mm 50.

Prezzo a m² € 73,05045

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,195	€ 11,95500	€ 2,33123	
	Totale TOS21_02					€ 2,33123
TOS21_AT.N01.011.041	Attrezzature per taglio e centraline - Sega elettrica per carpenteria - 1 mese	ora	0,085	€ 0,33330	€ 0,02833	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,69083
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR			€ 12,39089		
TOS21_PRCAM.P08.113.002	Pannelli trucialari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 12 mm	m²	1,05	€ 3,60000	€ 3,78000	
TOS21_PRCAM.P18.022.035	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 50 mm	m²	1,05	€ 11,80000	€ 12,39000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 18,41910		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,275	€ 28,66000	€ 7,88150	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,305	€ 28,66000	€ 8,74130	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,305	€ 23,91000	€ 7,29255	
	Totale TOS21_RU			€ 23,91535		
(A)	Totale parziale			€ 57,74739		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,66211
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08662
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,64095
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 73,05045
Incidenza manodopera						35,93%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.857A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 857A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) e pannelli in legno truciolare - densità 110/120 kg/m3, rivestito in velo di vetro, di spessore mm 60.

Prezzo a m² € 75,12789

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,234	€ 11,95500	€ 2,79747	
	Totale TOS21_02					€ 2,79747
TOS21_AT.N01.011.041	Attrezzature per taglio e centraline - Sega elettrica per carpenteria - 1 mese	ora	0,085	€ 0,33330	€ 0,02833	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,69083
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR			€ 12,39089		
TOS21_PRCAM.P08.113.002	Pannelli trucialari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 12 mm	m²	1,05	€ 3,60000	€ 3,78000	
TOS21_PRCAM.P18.022.036	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 60 mm	m²	1,05	€ 12,92000	€ 13,56600	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 19,59510		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,275	€ 28,66000	€ 7,88150	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,305	€ 28,66000	€ 8,74130	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,305	€ 23,91000	€ 7,29255	
	Totale TOS21_RU			€ 23,91535		
(A)	Totale parziale			€ 59,38964		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 8,90845
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,08908
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 6,82981
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 75,12789
Incidenza manodopera						35,56%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.859A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 859A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) e pannelli in legno truciolare - densità 110/120 kg/m3, rivestito in velo di vetro, di spessore mm 80.

Prezzo a m² € 82,15179

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,312	€ 11,95500	€ 3,72996	
	Totale TOS21_02					€ 3,72996
TOS21_AT.N01.011.041	Attrezzature per taglio e centraline - Sega elettrica per carpenteria - 1 mese	ora	0,085	€ 0,33330	€ 0,02833	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,69083
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR			€ 12,39089		
TOS21_PRCAM.P08.113.002	Pannelli trucialari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 12 mm	m²	1,05	€ 3,60000	€ 3,78000	
TOS21_PRCAM.P18.022.037	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 80 mm	m²	1,05	€ 17,32000	€ 18,18600	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 24,21510		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,275	€ 28,66000	€ 7,88150	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,305	€ 28,66000	€ 8,74130	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,305	€ 23,91000	€ 7,29255	
	Totale TOS21_RU			€ 23,91535		
(A)	Totale parziale			€ 64,94213		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 9,74132
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,09741
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 7,46834
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 82,15179
Incidenza manodopera						33,65%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.861A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 861A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) e pannelli in legno truciolare - densità 110/120 kg/m3, rivestito in velo di vetro, di spessore mm 100.

Prezzo a m² € 89,06943

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,39	€ 11,95500	€ 4,66245	
	Totale TOS21_02					€ 4,66245
TOS21_AT.N01.011.041	Attrezzature per taglio e centraline - Sega elettrica per carpenteria - 1 mese	ora	0,085	€ 0,33330	€ 0,02833	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,69083
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR			€ 12,39089		
TOS21_PRCAM.P08.113.002	Pannelli trucialari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 12 mm	m²	1,05	€ 3,60000	€ 3,78000	
TOS21_PRCAM.P18.022.038	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 100 mm	m²	1,05	€ 21,64000	€ 22,72200	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 28,75110		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,275	€ 28,66000	€ 7,88150	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,305	€ 28,66000	€ 8,74130	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,305	€ 23,91000	€ 7,29255	
	Totale TOS21_RU			€ 23,91535		
(A)	Totale parziale			€ 70,41062		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 10,56159
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,10562
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,09722
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 89,06943
Incidenza manodopera						32,08%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.015.863A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 015 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE IN LEGNO (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione.

Articolo: 863A - Fornitura e posa in opera di isolamento per coperture in legno inclinate, ad una o più falde a contatto con locali riscaldati, di pannelli in lana di roccia (MW), rispondente ai CAM, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) e pannelli in legno truciolare - densità 110/120 kg/m3, rivestito in velo di vetro, di spessore mm 120.

Prezzo a m² € 95,98707

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,468	€ 11,95500	€ 5,59494	
	Totale TOS21_02					€ 5,59494
TOS21_AT.N01.011.041	Attrezzature per taglio e centraline - Sega elettrica per carpenteria - 1 mese	ora	0,085	€ 0,33330	€ 0,02833	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
TOS21_AT.N06.017.007	Gru automontanti - braccio 25 m, portata in punta 800 kg. per 1 mese	ora	0,09	€ 4,58333	€ 0,41250	
	Totale TOS21_AT					€ 0,69083
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
TOS21_PR.P19.060.001	Schermo barriera vapore (Sd ≥ 100 m) sintetico o bituminoso a norma UNI EN 13859-1:2014 -	m²	1,15	€ 2,56500	€ 2,94975	

Provincia di Pisa - 2021

	UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015 - Bituminoso rinforzato da una lamina di alluminio, con flessibilità a freddo -5° C, classe A >= 200 g/m2					
	Totale TOS21_PR			€ 12,39089		
TOS21_PRCAM.P08.113.002	Pannelli trucialari certificati CE secondo la UNI EN 13986:2015, proveniente da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.4 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - OSB/3 sp. 12 mm	m²	1,05	€ 3,60000	€ 3,78000	
TOS21_PRCAM.P18.022.039	Materiali isolanti di origine minerale: Pannello in lana di roccia (MW) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato densità 110/120 kg/m3 spessore 120 mm	m²	1,05	€ 25,96000	€ 27,25800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 33,28710		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,275	€ 28,66000	€ 7,88150	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,305	€ 28,66000	€ 8,74130	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,305	€ 23,91000	€ 7,29255	
	Totale TOS21_RU			€ 23,91535		
(A)	Totale parziale			€ 75,87911		
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 11,38187
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,11382
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 8,72610
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 95,98707
Incidenza manodopera						30,74%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.113

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 113 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 80, impermeabilizzazione con membrana in polietilene, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 54,34979

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,336	€ 11,95500	€ 4,01688	
	Totale TOS21_02					€ 4,01688
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m ² , resistenza alla compressione fino a 250 KN/m ²	m ²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 3,56928
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 80	m²	1,05	€ 8,65500	€ 9,08775	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 15,17685			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 42,96426			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,44464	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06445	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,94089	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 54,34979	
Incidenza manodopera						44,1%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.114

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 114 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 80, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 104,73467

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,312	€ 11,95500	€ 3,72996	
	Totale TOS21_02					€ 3,72996
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.015.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 80	m²	1,05	€ 8,65500	€ 9,08775	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 50,88185			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 82,79420			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,41913	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12419	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,52133	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 104,73467	
Incidenza manodopera						27,13%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.114A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 114A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 80, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 71,33360

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,336	€ 11,95500	€ 4,01688	
	Totale TOS21_02					€ 4,01688
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 8,99522
TOS21_PRCAM.P18.015.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI	m²	1,05	€ 8,65500	€ 9,08775	

Provincia di Pisa - 2021

	EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 80					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 23,17685			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 56,39020			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,45853	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08459	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,48487	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 71,33360	
Incidenza manodopera						33,6%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.114B

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 114B - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 80, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 125,53127

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,312	€ 11,95500	€ 3,72996	
	Totale TOS21_02					€ 3,72996
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m ³ , Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 80	m ²	1,05	€ 8,65500	€ 9,08775	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 67,32185			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 99,23420			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,88513	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14885	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,41193	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 125,53127	
Incidenza manodopera						22,63%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.115

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 115 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 100, impermeabilizzazione con membrana in polietilene, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 58,49579

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,42	€ 11,95500	€ 5,02110	
	Totale TOS21_02					€ 5,02110
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m ² , resistenza alla compressione fino a 250 KN/m ²	m ²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 3,56928
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 100	m²	1,05	€ 10,82000	€ 11,36100	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 17,45010			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 46,24173			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,93626	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06936	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,31780	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 58,49579	
Incidenza manodopera						42,69%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.116

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 116 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 100, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 108,78993

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,39	€ 11,95500	€ 4,66245	
	Totale TOS21_02				€ 4,66245	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.015.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 100	m²	1,05	€ 10,82000	€ 11,36100	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 53,15510
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU					€ 24,68255
(A)	Totale parziale					€ 85,99994
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 12,89999
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,12900
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 9,88999
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 108,78993
Incidenza manodopera						26,97%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.116A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 116A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 100, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 75,47960

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,42	€ 11,95500	€ 5,02110	
	Totale TOS21_02					€ 5,02110
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m ²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 8,99522
TOS21_PRCAM.P18.015.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI	m ²	1,05	€ 10,82000	€ 11,36100	

Provincia di Pisa - 2021

	EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 100					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 25,45010			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 59,66767			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,95015	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08950	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,86178	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 75,47960	
Incidenza manodopera						33,08%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.116B

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 116B - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 100, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 129,58653

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,39	€ 11,95500	€ 4,66245	
	Totale TOS21_02					€ 4,66245
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.007	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m ³ , Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 100	m ²	1,05	€ 10,82000	€ 11,36100	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 69,59510			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 102,43994			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,36599	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15366	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,78059	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 129,58653	
Incidenza manodopera						22,65%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.117

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 117 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 120, impermeabilizzazione con membrana in polietilene, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 62,87423

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,504	€ 11,95500	€ 6,02532	
	Totale TOS21_02					€ 6,02532
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m ² , resistenza alla compressione fino a 250 KN/m ²	m ²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 3,56928
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 120	m²	1,05	€ 13,16000	€ 13,81800	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 19,90710			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 49,70295			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,45544	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07455	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,71584	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 62,87423	
Incidenza manodopera						41,32%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.118

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 118 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 120, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 113,07763

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,468	€ 11,95500	€ 5,59494	
	Totale TOS21_02					€ 5,59494
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.015.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 120	m²	1,05	€ 13,16000	€ 13,81800	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 55,61210	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU				€ 24,68255	
(A)	Totale parziale				€ 89,38943	
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,40841
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13408
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,27978
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 113,07763
Incidenza manodopera						26,78%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.118A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 118A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 120, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 79,85804

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,504	€ 11,95500	€ 6,02532	
	Totale TOS21_02					€ 6,02532
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 8,99522
TOS21_PRCAM.P18.015.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI	m²	1,05	€ 13,16000	€ 13,81800	

Provincia di Pisa - 2021

	EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 120					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 27,90710			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 63,12889			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,46933	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09469	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,25982	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 79,85804	
Incidenza manodopera						32,53%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.118B

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 118B - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 120, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 133,87423

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,468	€ 11,95500	€ 5,59494	
	Totale TOS21_02					€ 5,59494
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m ³ , Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 120	m ²	1,05	€ 13,16000	€ 13,81800	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 72,05210			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 105,82943			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,87441	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15874	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,17038	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 133,87423	
Incidenza manodopera						22,62%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.119

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 119 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 140, impermeabilizzazione con membrana in polietilene, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 69,54042

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,588	€ 11,95500	€ 7,02954	
	Totale TOS21_02					€ 7,02954
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m ² , resistenza alla compressione fino a 250 KN/m ²	m ²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 4,62702
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 140	m²	1,05	€ 16,21500	€ 17,02575	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 23,11485			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 54,97266			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,24590	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08246	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,32186	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 69,54042	
Incidenza manodopera						38,8%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.120

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 120 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 140, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 119,65308

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,546	€ 11,95500	€ 6,52743	
	Totale TOS21_02				€ 6,52743	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR				€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.015.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 140	m²	1,05	€ 16,21500	€ 17,02575	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM					€ 58,81985
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU					€ 24,68255
(A)	Totale parziale					€ 94,58741
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 14,18811
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,14188
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,87755
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 119,65308
Incidenza manodopera						26,08%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.120A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 120A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 140, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 86,52423

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,588	€ 11,95500	€ 7,02954	
	Totale TOS21_02					€ 7,02954
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 10,05296
TOS21_PRCAM.P18.015.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI	m²	1,05	€ 16,21500	€ 17,02575	

Provincia di Pisa - 2021

	EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 140					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 31,11485			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 68,39860			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,25979	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10260	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,86584	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 86,52423	
Incidenza manodopera						31,18%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.120B

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 120B - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 140, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 140,44968

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,546	€ 11,95500	€ 6,52743	
	Totale TOS21_02				€ 6,52743	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR				€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m ³ , Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 140	m ²	1,05	€ 16,21500	€ 17,02575	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 75,25985			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 111,02741			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,65411	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16654	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,76815	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 140,44968	
Incidenza manodopera						22,22%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.123

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 123 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 180, impermeabilizzazione con membrana in polietilene, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 73,12430

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,756	€ 11,95500	€ 9,03798	
	Totale TOS21_02					€ 9,03798
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m ² , resistenza alla compressione fino a 250 KN/m ²	m ²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 5,95044
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 180	m²	1,05	€ 15,74000	€ 16,52700	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 22,61610			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 57,80577			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,67087	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08671	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,64766	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 73,12430	
Incidenza manodopera						39,64%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.124

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 124 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 180, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 123,05548

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,702	€ 11,95500	€ 8,39241	
	Totale TOS21_02					€ 8,39241
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m ²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.015.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 180	m²	1,05	€ 15,74000	€ 16,52700	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 58,32110			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 97,27706			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,59156	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14592	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,18686	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 123,05548	
Incidenza manodopera						26,88%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.124A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 124A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 180, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 90,10811

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,756	€ 11,95500	€ 9,03798	
	Totale TOS21_02					€ 9,03798
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 11,37638
TOS21_PRCAM.P18.015.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI	m²	1,05	€ 15,74000	€ 16,52700	

Provincia di Pisa - 2021

	EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 180					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 30,61610			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 71,23171			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,68476	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10685	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,19165	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 90,10811	
Incidenza manodopera						32,17%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.124B

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 124B - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 180, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 143,85208

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,702	€ 11,95500	€ 8,39241	
	Totale TOS21_02					€ 8,39241
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m ³ , Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 180	m ²	1,05	€ 15,74000	€ 16,52700	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 74,76110			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 113,71706			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 17,05756	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,17058	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,07746	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 143,85208	
Incidenza manodopera						22,99%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.125

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 125 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 200, impermeabilizzazione con membrana in polietilene, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 78,12702

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,84	€ 11,95500	€ 10,04220	
	Totale TOS21_02				€ 10,04220	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m ² , resistenza alla compressione fino a 250 KN/m ²	m ²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR				€ 5,95044	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 200	m²	1,05	€ 18,55000	€ 19,47750	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 25,56660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 61,76049			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,26407	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09264	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,10246	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 78,12702	
Incidenza manodopera						38,39%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.126

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 126 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 200, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 127,96747

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,78	€ 11,95500	€ 9,32490	
	Totale TOS21_02					€ 9,32490
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.015.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 200	m²	1,05	€ 18,55000	€ 19,47750	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM				€ 61,27160	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU				€ 24,68255	
(A)	Totale parziale				€ 101,16005	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 15,17401	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)	€ 0,15174	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 11,63341	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 127,96747	
Incidenza manodopera						26,58%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.126A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 126A - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m³, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 200, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 95,11083

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,84	€ 11,95500	€ 10,04220	
	Totale TOS21_02				€ 10,04220	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m ²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR				€ 11,37638	
TOS21_PRCAM.P18.015.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI	m ²	1,05	€ 18,55000	€ 19,47750	

Provincia di Pisa - 2021

	EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 200					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 33,56660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 75,18643			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,27796	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11278	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,64644	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 95,11083	
Incidenza manodopera						31,54%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.126B

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 126B - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa. Spessore mm. 200, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura di pareti in legno fuori terra.

Prezzo a m² € 148,76407

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,78	€ 11,95500	€ 9,32490	
	Totale TOS21_02					€ 9,32490
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.015.012	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio - densità 28/33 kg/m ³ , Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 300 kPa, spessore mm 200	m ²	1,05	€ 18,55000	€ 19,47750	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 77,71160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 117,60005			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 17,64001	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,17640	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,52401	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 148,76407	
Incidenza manodopera						22,86%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.159

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 159 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa. Spessore mm. 50, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 82,37156

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,195	€ 11,95500	€ 2,33123	
	Totale TOS21_02				€ 2,33123	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR				€ 3,24984	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.016.003	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento ≥ 250/300 kPa, spessore mm 50	m²	1,05	€ 6,83000	€ 7,17150	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 37,12560			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU		€ 22,15919			
(A)	Totale parziale		€ 65,11586			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,76738	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09767	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,48832	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 82,37156	
Incidenza manodopera						29,73%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.161

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 161 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa. Spessore mm. 60, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 84,76778

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,234	€ 11,95500	€ 2,79747	
	Totale TOS21_02					€ 2,79747
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.016.004	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 60	m ²	1,05	€ 8,19000	€ 8,59950	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 38,55360			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU		€ 22,15919			
(A)	Totale parziale		€ 67,01010			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,05152	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10052	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,70616	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 84,76778	
Incidenza manodopera						29,44%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.1628

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 1628 - Isolamento termico con pannelli in lana di vetro (MW) trattati con resine termoindurenti, rivestito con uno strato di bitume, conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), densità 95/100 kg/m3. Spessore mm. 50, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 67,80099

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,21	€ 11,95500	€ 2,51055	
	Totale TOS21_02					€ 2,51055
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 8,99522
TOS21_PRCAM.P18.032.010	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) trattati con resine termoindurenti, rivestito con uno strato di bitume, conforme alla	m²	1,05	€ 7,43000	€ 7,80150	

Provincia di Pisa - 2021

	norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 95/100 kg/m3 spessore mm. 50, in classe F di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 21,89060			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 53,59762			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,03964	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08040	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,16373	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 67,80099	
Incidenza manodopera						33,13%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.163

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 163 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa. Spessore mm. 80, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 89,70961

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,321	€ 11,95500	€ 3,83756	
	Totale TOS21_02					€ 3,83756
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.016.005	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 80	m²	1,05	€ 10,92000	€ 11,46600	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,42010			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU		€ 22,15919			
(A)	Totale parziale		€ 70,91669			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,63750	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10638	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,15542	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 89,70961	
Incidenza manodopera						28,98%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.1630

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 1630 - Isolamento termico con pannelli in lana di vetro (MW) trattati con resine termoindurenti, rivestito con uno strato di bitume, conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), densità 95/100 kg/m3. Spessore mm. 60, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 70,18945

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,252	€ 11,95500	€ 3,01266	
	Totale TOS21_02					€ 3,01266
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 8,99522
TOS21_PRCAM.P18.032.011	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) trattati con resine termoindurenti, rivestito con uno strato di bitume, conforme alla	m²	1,05	€ 8,75000	€ 9,18750	

Provincia di Pisa - 2021

	norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 95/100 kg/m3 spessore mm. 60, in classe F di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 23,27660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 55,48573			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,32286	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08323	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,38086	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 70,18945	
Incidenza manodopera						32,72%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.1632

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 1632 - Isolamento termico con pannelli in lana di vetro (MW) trattati con resine termoindurenti, rivestito con uno strato di bitume, conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), densità 95/100 kg/m3. Spessore mm. 80, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 74,83354

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,336	€ 11,95500	€ 4,01688	
	Totale TOS21_02					€ 4,01688
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 8,99522
TOS21_PRCAM.P18.032.012	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) trattati con resine termoindurenti, rivestito con uno strato di bitume, conforme alla	m²	1,05	€ 11,29000	€ 11,85450	

Provincia di Pisa - 2021

	norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 95/100 kg/m3 spessore mm. 80, in classe F di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 25,94360			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 59,15695			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,87354	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08874	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,80305	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 74,83354	
Incidenza manodopera						32,03%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.1634

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 1634 - Isolamento termico con pannelli in lana di vetro (MW) trattati con resine termoindurenti, rivestito con uno strato di bitume, conforme alla norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), densità 95/100 kg/m3. Spessore mm. 100, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura fuori terra.

Prezzo a m² € 79,86283

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,42	€ 11,95500	€ 5,02110	
	Totale TOS21_02					€ 5,02110
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 8,99522
TOS21_PRCAM.P18.032.013	Materiali isolanti di origine minerale: Pannelli in lana di vetro (MW) trattati con resine termoindurenti, rivestito con uno strato di bitume, conforme alla	m²	1,05	€ 14,12000	€ 14,82600	

Provincia di Pisa - 2021

	norma UNI EN 13162:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - densità 95/100 kg/m3 spessore mm. 100, in classe F di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 28,91510			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 63,13267			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,46990	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09470	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,26026	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 79,86283	
Incidenza manodopera						31,27%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.165

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 165 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa. Spessore mm. 100, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 94,37922

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,39	€ 11,95500	€ 4,66245	
	Totale TOS21_02					€ 4,66245
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
	Totale TOS21_PR					€ 3,24984
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.016.006	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 100	m²	1,05	€ 13,65000	€ 14,33250	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 44,28660			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU		€ 22,15919			
(A)	Totale parziale		€ 74,60808			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,19121	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11191	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,57993	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 94,37922	
Incidenza manodopera						28,42%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.169

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 169 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa. Spessore mm. 140, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 107,61330

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,546	€ 11,95500	€ 6,52743	
	Totale TOS21_02					€ 6,52743
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.016.008	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 140	m ²	1,05	€ 20,83000	€ 21,87150	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 51,82560			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU		€ 22,15919			
(A)	Totale parziale		€ 85,06980			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,76047	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12760	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,78303	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 107,61330	
Incidenza manodopera						26,66%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.171

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 171 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa. Spessore mm. 160, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 112,73780

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,624	€ 11,95500	€ 7,45992	
	Totale TOS21_02					€ 7,45992
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.016.009	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 160	m ²	1,05	€ 23,80000	€ 24,99000	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
	Totale TOS21_PRCAM					€ 54,94410
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU					€ 22,15919
(A)	Totale parziale					€ 89,12079
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 13,36812
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,13368
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 10,24889
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 112,73780
Incidenza manodopera						26,27%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.173

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 173 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa. Spessore mm. 180, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 119,54971

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,702	€ 11,95500	€ 8,39241	
	Totale TOS21_02					€ 8,39241
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.016.010	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 180	m ²	1,05	€ 26,78000	€ 28,11900	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 58,07310			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU		€ 22,15919			
(A)	Totale parziale		€ 94,50570			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,17586	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14176	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,86816	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 119,54971	
Incidenza manodopera						25,56%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.175

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 175 - Isolamento termico con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo liscio, densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa. Spessore mm. 200, impermeabilizzazione con guaina liquida, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 124,68750

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,78	€ 11,95500	€ 9,32490	
	Totale TOS21_02					€ 9,32490
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.016.011	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conforme alla norma UNI EN 13164:2015, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, con bordo battentato o incastro M/F - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento $\geq 250/300$ kPa, spessore mm 200	m²	1,05	€ 29,76000	€ 31,24800	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	

Provincia di Pisa - 2021

	l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 61,20210			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU		€ 22,15919			
(A)	Totale parziale		€ 98,56719			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,78508	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14785	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,33523	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 124,68750	
Incidenza manodopera						25,25%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.319

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 319 - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 120, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 89,57745

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,468	€ 11,95500	€ 5,59494	
	Totale TOS21_02					€ 5,59494
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.057	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 120 mm	m²	1,05	€ 8,91000	€ 9,35550	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 38,50050			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU		€ 22,15919			
(A)	Totale parziale		€ 70,81221			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,62183	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10622	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,14340	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 89,57745	
Incidenza manodopera						30,98%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.319A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 319A - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 120, impermeabilizzazione con membrana bituminosa.

Prezzo a m² € 97,60101

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,504	€ 11,95500	€ 6,02532	
	Totale TOS21_02					€ 6,02532
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 10,49888
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.057	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 120 mm	m²	1,05	€ 8,91000	€ 9,35550	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 14,63550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 77,15495			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,57324	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11573	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,87282	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 97,60101	
Incidenza manodopera						53,04%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.319B

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 319B - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m³ e spessore mm. 120, impermeabilizzazione con membrana in polietilene.

Prezzo a m² € 57,54370

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,504	€ 11,95500	€ 6,02532	
	Totale TOS21_02					€ 6,02532
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m ² , resistenza alla compressione fino a 250 KN/m ²	m ²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 4,62702
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.057	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 120 mm	m²	1,05	€ 8,91000	€ 9,35550	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 14,63550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 45,48909			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,82336	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,06823	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,23125	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 57,54370	
Incidenza manodopera						45,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.320

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 320 - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 120, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 107,74710

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,468	€ 11,95500	€ 5,59494	
	Totale TOS21_02					€ 5,59494
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.057	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 120 mm	m²	1,05	€ 8,91000	€ 9,35550	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.					
TOS21_PRCAM.P26.107. 004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 50,34050			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 85,17557			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,77634	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12776	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,79519	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 107,74710	
Incidenza manodopera						28,1%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.3209

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3209 - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 70, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 89,70464

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,294	€ 11,95500	€ 3,51477	
	Totale TOS21_02					€ 3,51477
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 9,44114
TOS21_PRCAM.P18.052.031	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida	m²	1,05	€ 9,25000	€ 9,71250	

Provincia di Pisa - 2021

	(PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 70					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 11,96160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 70,91276			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,63691	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10637	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,15497	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 89,70464	
Incidenza manodopera						54,91%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.320A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 320A - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 120, impermeabilizzazione con membrana bituminosa.

Prezzo a m² € 79,38511

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,504	€ 11,95500	€ 6,02532	
	Totale TOS21_02					€ 6,02532
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 10,05296
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.057	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 120 mm	m²	1,05	€ 8,91000	€ 9,35550	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 26,47550			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 62,75503			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,41325	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09413	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,21683
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 79,38511
Incidenza manodopera			32,72%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.320D

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 320D - Isolamento termico, per "zoccolatura" di pareti in legno fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 120, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 128,54370

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,468	€ 11,95500	€ 5,59494	
	Totale TOS21_02					€ 5,59494
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.057	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 120 mm	m²	1,05	€ 8,91000	€ 9,35550	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 66,78050			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 101,61557			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,24234	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15242	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,68579	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 128,54370	
Incidenza manodopera						23,55%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.321

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 321 - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 140, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 92,73614

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,546	€ 11,95500	€ 6,52743	
	Totale TOS21_02				€ 6,52743	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR				€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.058	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 140 mm	m²	1,05	€ 10,40000	€ 10,92000	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 40,06500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU		€ 22,15919			
(A)	Totale parziale		€ 73,30920			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,99638	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10996	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,43056	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 92,73614	
Incidenza manodopera						30,93%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.3213

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3213 - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 100,47807

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,504	€ 11,95500	€ 6,02532	
	Totale TOS21_02					€ 6,02532
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.031	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 115 a 155 mm	cad	6	€ 0,33810	€ 2,02860	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 9,44114
TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida	m²	1,05	€ 14,97000	€ 15,71850	

Provincia di Pisa - 2021

	(PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 17,96760			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 79,42931			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,91440	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11914	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,13437	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 100,47807	
Incidenza manodopera						51,52%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.3214

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3214 - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 115,79629

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,468	€ 11,95500	€ 5,59494	
	Totale TOS21_02					€ 5,59494
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120	m²	1,05	€ 14,97000	€ 15,71850	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 56,70350			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 91,53857			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,73079	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13731	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,52694	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 115,79629	
Incidenza manodopera						26,15%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.3214A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3214A - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120 con impermeabilizzazione in membrana bituminosa.

Prezzo a m² € 87,43431

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,504	€ 11,95500	€ 6,02532	
	Totale TOS21_02					€ 6,02532
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 10,05296
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120	m²	1,05	€ 14,97000	€ 15,71850	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 32,83850			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 69,11803			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,36770	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10368
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,94857
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 87,43431
Incidenza manodopera			29,71%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.3214C

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3214C - Isolamento termico, per "zoccolatura" di pareti in legno fuori terra, con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 136,59289

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,468	€ 11,95500	€ 5,59494	
	Totale TOS21_02					€ 5,59494
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.033	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 120	m²	1,05	€ 14,97000	€ 15,71850	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	elevata protezione.					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 73,14350			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 107,97857			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,19679	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16197	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,41754	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 136,59289	
Incidenza manodopera						22,17%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.3215

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3215 - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 106,03517

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,588	€ 11,95500	€ 7,02954	
	Totale TOS21_02					€ 7,02954
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 10,49888
TOS21_PRCAM.P18.052.034	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida	m²	1,05	€ 17,19000	€ 18,04950	

Provincia di Pisa - 2021

	(PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 20,29860			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 83,82227			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,57334	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12573	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,63956	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 106,03517	
Incidenza manodopera						49,77%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.3216

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3216 - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 140, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 110,90579

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,546	€ 11,95500	€ 6,52743	
	Totale TOS21_02					€ 6,52743
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.058	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 140 mm	m²	1,05	€ 10,40000	€ 10,92000	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 51,90500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 87,67256			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,15088	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13151	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,08234	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 110,90579	
Incidenza manodopera						28,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.3216A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3216A - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140 con impermeabilizzazione in membrana bituminosa.

Prezzo a m² € 91,65336

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,588	€ 11,95500	€ 7,02954	
	Totale TOS21_02					€ 7,02954
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 10,05296
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.034	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140	m²	1,05	€ 17,19000	€ 18,04950	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 35,16950		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU			€ 19,95125		
(A)	Totale parziale			€ 72,45325		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 10,86799	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,10868
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,33212
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 91,65336
Incidenza manodopera			29,44%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.3216C

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3216C - Isolamento termico, per "zoccolatura" di pareti in legno fuori terra, con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 140,72121

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,546	€ 11,95500	€ 6,52743	
	Totale TOS21_02				€ 6,52743	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR				€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.034	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 140	m²	1,05	€ 17,19000	€ 18,04950	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	elevata protezione.					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 75,47450			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 111,24206			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,68631	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16686	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,79284	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 140,72121	
Incidenza manodopera						22,18%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.3217

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3217 - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 111,83484

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,672	€ 11,95500	€ 8,03376	
	Totale TOS21_02					€ 8,03376
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 10,49888
TOS21_PRCAM.P18.052.035	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida	m²	1,05	€ 20,60000	€ 21,63000	

Provincia di Pisa - 2021

	(PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 23,87910			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 88,40699			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,26105	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13261	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,16680	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 111,83484	
Incidenza manodopera						48,09%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.3218

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3218 - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 160, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 114,05120

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,624	€ 11,95500	€ 7,45992	
	Totale TOS21_02					€ 7,45992
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.059	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 160 mm	m²	1,05	€ 11,88000	€ 12,47400	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 53,45900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 90,15905			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,52386	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13524	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,36829	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 114,05120	
Incidenza manodopera						28,18%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.3218A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3218A - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160 con impermeabilizzazione in membrana bituminosa.

Prezzo a m² € 97,45303

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,672	€ 11,95500	€ 8,03376	
	Totale TOS21_02					€ 8,03376
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 10,05296
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.035	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160	m²	1,05	€ 20,60000	€ 21,63000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 38,75000			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 77,03797			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,55570	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,11556
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,85937
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 97,45303
Incidenza manodopera			28,72%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.3218C

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3218C - Isolamento termico, per "zoccolatura" di pareti in legno fuori terra, con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 146,43014

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,624	€ 11,95500	€ 7,45992	
	Totale TOS21_02					€ 7,45992
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.035	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 160	m²	1,05	€ 20,60000	€ 21,63000	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	elevata protezione.					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 79,05500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 115,75505			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 17,36326	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,17363	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,31183	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 146,43014	
Incidenza manodopera						21,95%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.3219

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3219 - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 118,20619

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,756	€ 11,95500	€ 9,03798	
	Totale TOS21_02					€ 9,03798
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 11,82230
TOS21_PRCAM.P18.052.036	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida	m²	1,05	€ 23,18000	€ 24,33900	

Provincia di Pisa - 2021

	(PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 26,58810			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 93,44363			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,01654	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14017	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,74602	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 118,20619	
Incidenza manodopera						46,35%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.321A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 321A - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 140, impermeabilizzazione con membrana bituminosa.

Prezzo a m² € 100,85044

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,588	€ 11,95500	€ 7,02954	
	Totale TOS21_02					€ 7,02954
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 10,49888
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.058	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 140 mm	m²	1,05	€ 10,40000	€ 10,92000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 16,20000			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 79,72367			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,95855	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11959	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,16822	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 100,85044	
Incidenza manodopera						52,33%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.321B

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 321B - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m³ e spessore mm. 140, impermeabilizzazione con membrana in polietilene.

Prezzo a m² € 60,79313

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,588	€ 11,95500	€ 7,02954	
	Totale TOS21_02					€ 7,02954
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m ² , resistenza alla compressione fino a 250 KN/m ²	m ²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 4,62702
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.058	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 140 mm	m²	1,05	€ 10,40000	€ 10,92000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 16,20000			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 48,05781			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,20867	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07209	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,52665	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 60,79313	
Incidenza manodopera						44,38%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.322

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 322 - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 140, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 110,90579

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,546	€ 11,95500	€ 6,52743	
	Totale TOS21_02				€ 6,52743	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR				€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.058	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 140 mm	m²	1,05	€ 10,40000	€ 10,92000	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.					
TOS21_PRCAM.P26.107. 004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 51,90500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 87,67256			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,15088	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13151	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,08234	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 110,90579	
Incidenza manodopera						28,14%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.3220

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3220 - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 180, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 118,88402

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,702	€ 11,95500	€ 8,39241	
	Totale TOS21_02					€ 8,39241
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.060	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 180 mm	m²	1,05	€ 13,37000	€ 14,03850	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 55,02350			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 93,97946			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,09692	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14097	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,80764	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 118,88402	
Incidenza manodopera						27,82%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.3220A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3220A - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180 con impermeabilizzazione in membrana bituminosa.

Prezzo a m² € 103,82438

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,756	€ 11,95500	€ 9,03798	
	Totale TOS21_02					€ 9,03798
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 11,37638
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.036	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180	m²	1,05	€ 23,18000	€ 24,33900	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM			€ 41,45900		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU			€ 19,95125		
(A)	Totale parziale			€ 82,07461		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 12,31119	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12311
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,43858
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 103,82438
Incidenza manodopera			27,92%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.3220C

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3220C - Isolamento termico, per "zoccolatura" di pareti in legno fuori terra, con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 152,71075

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,702	€ 11,95500	€ 8,39241	
	Totale TOS21_02					€ 8,39241
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.036	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 180	m²	1,05	€ 23,18000	€ 24,33900	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	elevata protezione.					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 81,76400			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 120,71996			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 18,10799	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,18108	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,88280	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 152,71075	
Incidenza manodopera						21,66%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.3221

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3221 - Isolamento termico con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200, impermeabilizzazione con membrana bituminosa, per zoccolatura entro terra.

Prezzo a m² € 122,49165

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,84	€ 11,95500	€ 10,04220	
	Totale TOS21_02					€ 10,04220
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 11,82230
TOS21_PRCAM.P18.052.037	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida	m²	1,05	€ 25,45000	€ 26,72250	

Provincia di Pisa - 2021

	(PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200					
TOS21_PRCAM.P22.034.001	Primer, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - di collegamento sintetico in soluzione acquosa	kg	0,3	€ 7,49700	€ 2,24910	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 28,97160			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 96,83135			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,52470	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14525	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,13561	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 122,49165	
Incidenza manodopera						45,54%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.3222

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3222 - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 200, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 122,16225

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,78	€ 11,95500	€ 9,32490	
	Totale TOS21_02					€ 9,32490
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.061	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 200 mm	m²	1,05	€ 14,95000	€ 15,69750	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 56,68250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 96,57095			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,48564	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14486	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,10566	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 122,16225	
Incidenza manodopera						27,84%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.3222A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3222A - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200 con impermeabilizzazione in membrana bituminosa.

Prezzo a m² € 108,10985

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,84	€ 11,95500	€ 10,04220	
	Totale TOS21_02					€ 10,04220
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 11,37638
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.037	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200	m²	1,05	€ 25,45000	€ 26,72250	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 43,84250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 85,46233			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,81935	

Provincia di Pisa - 2021

	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	1% di (B)	€ 0,12819
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,82817
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 108,10985
Incidenza manodopera			27,74%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.3222C

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 3222C - Isolamento termico, per "zoccolatura" di pareti in legno fuori terra, con pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200 con impermeabilizzazione in guaina liquida.

Prezzo a m² € 156,90548

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,78	€ 11,95500	€ 9,32490	
	Totale TOS21_02					€ 9,32490
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.052.037	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in schiuma poliuretanica espansa rigida (PIR) conforme alla norma UNI EN 13165:2016, esente da CFC o HCF, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, (rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - rivestito su entrambe le facce con velo di vetro saturato, densità 35 kg/m3, spessore mm. 200	m²	1,05	€ 25,45000	€ 26,72250	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	elevata protezione.					
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 84,14750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 124,03595			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 18,60539	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,18605	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 14,26413	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 156,90548	
Incidenza manodopera						21,67%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.322A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 322A - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 140, impermeabilizzazione con membrana bituminosa.

Prezzo a m² € 82,63454

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,588	€ 11,95500	€ 7,02954	
	Totale TOS21_02					€ 7,02954
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 10,05296
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.058	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 140 mm	m²	1,05	€ 10,40000	€ 10,92000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 28,04000			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 65,32375			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,79856	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09799	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,51223
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 82,63454
Incidenza manodopera			32,65%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.322D

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 322D - Isolamento termico, per "zoccolatura" di pareti in legno fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 140, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 131,70239

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,546	€ 11,95500	€ 6,52743	
	Totale TOS21_02					€ 6,52743
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.058	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 140 mm	m²	1,05	€ 10,40000	€ 10,92000	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 68,34500			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 104,11256			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,61688	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15617	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,97294	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 131,70239	
Incidenza manodopera						23,7%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.323

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 323 - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 160, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 95,88155

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,624	€ 11,95500	€ 7,45992	
	Totale TOS21_02					€ 7,45992
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.059	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 160 mm	m²	1,05	€ 11,88000	€ 12,47400	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 41,61900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU		€ 22,15919			
(A)	Totale parziale		€ 75,79569			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,36935	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11369	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,71650	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 95,88155	
Incidenza manodopera						30,89%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.323A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 323A - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 160, impermeabilizzazione con membrana bituminosa.

Prezzo a m² € 104,08659

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,672	€ 11,95500	€ 8,03376	
	Totale TOS21_02					€ 8,03376
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 10,49888
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.059	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 160 mm	m²	1,05	€ 11,88000	€ 12,47400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 17,75400			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 82,28189			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,34228	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12342	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,46242	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 104,08659	
Incidenza manodopera						51,67%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.323B

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 323B - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m³ e spessore mm. 160, impermeabilizzazione con membrana in polietilene.

Prezzo a m² € 64,02928

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,672	€ 11,95500	€ 8,03376	
	Totale TOS21_02					€ 8,03376
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m ² , resistenza alla compressione fino a 250 KN/m ²	m ²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 4,62702
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.059	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 160 mm	m²	1,05	€ 11,88000	€ 12,47400	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 17,75400			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 50,61603			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 7,59240	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,07592	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 5,82084	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 64,02928	
Incidenza manodopera						43,71%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.324

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 324 - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 160, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 114,05120

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,624	€ 11,95500	€ 7,45992	
	Totale TOS21_02				€ 7,45992	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR				€ 4,30758	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.059	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 160 mm	m²	1,05	€ 11,88000	€ 12,47400	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.					
TOS21_PRCAM.P26.107. 004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 53,45900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 90,15905			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,52386	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13524	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,36829	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 114,05120	
Incidenza manodopera						28,18%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.324A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 324A - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 160, impermeabilizzazione con membrana bituminosa.

Prezzo a m² € 85,87069

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,672	€ 11,95500	€ 8,03376	
	Totale TOS21_02					€ 8,03376
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 10,05296
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.059	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 160 mm	m²	1,05	€ 11,88000	€ 12,47400	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 29,59400			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 67,88197			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,18230	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10182	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 7,80643
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 85,87069
Incidenza manodopera			32,59%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.324D

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 324D - Isolamento termico, per "zoccolatura" di pareti in legno fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 160, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 134,84780

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,624	€ 11,95500	€ 7,45992	
	Totale TOS21_02					€ 7,45992
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.032	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 175 a 215 mm	cad	6	€ 0,51439	€ 3,08634	
	Totale TOS21_PR					€ 4,30758
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.059	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 160 mm	m²	1,05	€ 11,88000	€ 12,47400	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 69,89900			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 106,59905			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,98986	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15990	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,25889	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 134,84780	
Incidenza manodopera						23,84%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.325

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 325 - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 180, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 100,71437

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,702	€ 11,95500	€ 8,39241	
	Totale TOS21_02					€ 8,39241
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.060	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 180 mm	m²	1,05	€ 13,37000	€ 14,03850	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 43,18350			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU		€ 22,15919			
(A)	Totale parziale		€ 79,61610			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,94242	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11942	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,15585	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 100,71437	
Incidenza manodopera						30,33%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.325A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 325A - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 180, impermeabilizzazione con membrana bituminosa.

Prezzo a m² € 109,01014

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,756	€ 11,95500	€ 9,03798	
	Totale TOS21_02					€ 9,03798
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 11,82230
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.060	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 180 mm	m²	1,05	€ 13,37000	€ 14,03850	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 19,31850			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 86,17403			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,92610	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12926	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,91001	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 109,01014	
Incidenza manodopera						50,26%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.325B

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 325B - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m³ e spessore mm. 180, impermeabilizzazione con membrana in polietilene.

Prezzo a m² € 68,95284

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,756	€ 11,95500	€ 9,03798	
	Totale TOS21_02					€ 9,03798
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m ² , resistenza alla compressione fino a 250 KN/m ²	m ²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 5,95044
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.060	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 180 mm	m²	1,05	€ 13,37000	€ 14,03850	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 19,31850			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 54,50817			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,17623	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08176	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,26844	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 68,95284	
Incidenza manodopera						42,04%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.326

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 326 - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 180, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 118,88402

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,702	€ 11,95500	€ 8,39241	
	Totale TOS21_02					€ 8,39241
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.060	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 180 mm	m²	1,05	€ 13,37000	€ 14,03850	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.					
TOS21_PRCAM.P26.107. 004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 55,02350			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 93,97946			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,09692	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14097	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,80764	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 118,88402	
Incidenza manodopera						27,82%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.326A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 326A - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 180, impermeabilizzazione con membrana bituminosa.

Prezzo a m² € 90,79425

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,756	€ 11,95500	€ 9,03798	
	Totale TOS21_02					€ 9,03798
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 11,37638
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.060	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 180 mm	m²	1,05	€ 13,37000	€ 14,03850	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 31,15850			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 71,77411			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 10,76612	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,10766	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,25402
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 90,79425
Incidenza manodopera			31,93%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.326D

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 326D - Isolamento termico, per "zoccolatura" di pareti in legno fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 180, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 139,68062

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,702	€ 11,95500	€ 8,39241	
	Totale TOS21_02					€ 8,39241
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.060	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 180 mm	m²	1,05	€ 13,37000	€ 14,03850	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 71,46350			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 110,41946			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,56292	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16563	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,69824	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 139,68062	
Incidenza manodopera						23,68%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.327

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 327 - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 200, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 103,99260

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,78	€ 11,95500	€ 9,32490	
	Totale TOS21_02					€ 9,32490
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.061	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 200 mm	m²	1,05	€ 14,95000	€ 15,69750	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 44,84250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU		€ 22,15919			
(A)	Totale parziale		€ 82,20759			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,33114	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12331	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,45387	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 103,99260	
Incidenza manodopera						30,28%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.327A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 327A - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 200, impermeabilizzazione con membrana bituminosa.

Prezzo a m² € 112,37912

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,84	€ 11,95500	€ 10,04220	
	Totale TOS21_02					€ 10,04220
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 11,82230
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.061	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 200 mm	m²	1,05	€ 14,95000	€ 15,69750	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 20,97750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 88,83725			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,32559	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13326	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,21628	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 112,37912	
Incidenza manodopera						49,64%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.327B

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 327B - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m³ e spessore mm. 200, impermeabilizzazione con membrana in polietilene.

Prezzo a m² € 72,32181

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,84	€ 11,95500	€ 10,04220	
	Totale TOS21_02					€ 10,04220
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m ² , resistenza alla compressione fino a 250 KN/m ²	m ²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 5,95044
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.061	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 200 mm	m²	1,05	€ 14,95000	€ 15,69750	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 20,97750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 57,17139			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,57571	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08576	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,57471	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 72,32181	
Incidenza manodopera						41,47%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.328

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 328 - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 200, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 122,16225

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,78	€ 11,95500	€ 9,32490	
	Totale TOS21_02					€ 9,32490
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.061	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 200 mm	m²	1,05	€ 14,95000	€ 15,69750	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.					
TOS21_PRCAM.P26.107. 004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 56,68250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 96,57095			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,48564	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14486	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,10566	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 122,16225	
Incidenza manodopera						27,84%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.328A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 328A - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 200, impermeabilizzazione con membrana bituminosa.

Prezzo a m² € 94,16322

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,84	€ 11,95500	€ 10,04220	
	Totale TOS21_02					€ 10,04220
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 11,37638
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.061	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 200 mm	m²	1,05	€ 14,95000	€ 15,69750	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 32,81750			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 74,43733			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,16560	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11166	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,56029
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 94,16322
Incidenza manodopera			31,85%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.328D

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 328D - Isolamento termico, per "zoccolatura" di pareti in legno fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 200, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 142,95885

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,78	€ 11,95500	€ 9,32490	
	Totale TOS21_02					€ 9,32490
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.061	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 200 mm	m²	1,05	€ 14,95000	€ 15,69750	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 73,12250			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 113,01095			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 16,95164	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,16952	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 12,99626	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 142,95885	
Incidenza manodopera						23,79%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.329

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 329 - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 220, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 107,01847

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,858	€ 11,95500	€ 10,25739	
	Totale TOS21_02				€ 10,25739	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.062	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 220 mm	m²	1,05	€ 16,34000	€ 17,15700	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 46,30200			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU		€ 22,15919			
(A)	Totale parziale		€ 84,59958			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 12,68994	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,12690	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 9,72895	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 107,01847	
Incidenza manodopera						30,29%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.329A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 329A - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 220, impermeabilizzazione con membrana bituminosa.

Prezzo a m² € 115,49572

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,924	€ 11,95500	€ 11,04642	
	Totale TOS21_02					€ 11,04642
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR					€ 11,82230
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.062	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 220 mm	m²	1,05	€ 16,34000	€ 17,15700	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 22,43700			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 91,30097			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,69515	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13695	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,49961	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 115,49572	
Incidenza manodopera						49,17%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.329B

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 329B - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m³ e spessore mm. 220, impermeabilizzazione con membrana in polietilene.

Prezzo a m² € 75,43842

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	0,924	€ 11,95500	€ 11,04642	
	Totale TOS21_02					€ 11,04642
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m ² , resistenza alla compressione fino a 250 KN/m ²	m ²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 5,95044
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.062	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 220 mm	m²	1,05	€ 16,34000	€ 17,15700	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 22,43700			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 59,63511			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 8,94527	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,08945	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 6,85804	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 75,43842	
Incidenza manodopera						41,09%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.330

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 330 - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 220, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 125,18812

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,858	€ 11,95500	€ 10,25739	
	Totale TOS21_02				€ 10,25739	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.062	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 220 mm	m²	1,05	€ 16,34000	€ 17,15700	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.					
TOS21_PRCAM.P26.107. 004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 58,14200			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 98,96294			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,84444	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14844	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,38074	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 125,18812	
Incidenza manodopera						27,91%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.330A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 330A - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 220, impermeabilizzazione con membrana bituminosa.

Prezzo a m² € 97,27983

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,924	€ 11,95500	€ 11,04642	
	Totale TOS21_02					€ 11,04642
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 11,37638
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.062	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 220 mm	m²	1,05	€ 16,34000	€ 17,15700	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 34,27700			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 76,90105			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,53516	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11535	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 8,84362
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 97,27983
Incidenza manodopera			31,86%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.330D

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 330D - Isolamento termico, per "zoccolatura" di pareti in legno fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 220, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 145,98472

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,858	€ 11,95500	€ 10,25739	
	Totale TOS21_02					€ 10,25739
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.062	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 220 mm	m²	1,05	€ 16,34000	€ 17,15700	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 74,58200			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 115,40294			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 17,31044	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,17310	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,27134	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 145,98472	
Incidenza manodopera						23,93%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.331

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 331 - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 240, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 110,16388

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,936	€ 11,95500	€ 11,18988	
	Totale TOS21_02				€ 11,18988	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.063	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 240 mm	m²	1,05	€ 17,82000	€ 18,71100	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	

Provincia di Pisa - 2021

	acquosa, per interni e esterni					
	Totale TOS21_PRCAM		€ 47,85600			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,367	€ 28,66000	€ 10,51822	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,367	€ 23,91000	€ 8,77497	
	Totale TOS21_RU		€ 22,15919			
(A)	Totale parziale		€ 87,08607			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,06291	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,13063	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,01490	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 110,16388	
Incidenza manodopera						30,27%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.331A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 331A - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 240, impermeabilizzazione con membrana bituminosa.

Prezzo a m² € 118,73187

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	1,008	€ 11,95500	€ 12,05064	
	Totale TOS21_02				€ 12,05064	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.017	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -10°C autoprotetta con scagliette di ardesia spessore 4 kg/mq	m²	1,1	€ 6,73867	€ 7,41254	
	Totale TOS21_PR				€ 11,82230	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.063	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 240 mm	m²	1,05	€ 17,82000	€ 18,71100	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 23,99100			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 45,74525			
(A)	Totale parziale		€ 93,85919			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 14,07888	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,14079	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,79381	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 118,73187	
Incidenza manodopera						48,68%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.331B

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 331B - Isolamento termico, per "zoccolatura" entro terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m³ e spessore mm. 240, impermeabilizzazione con membrana in polietilene.

Prezzo a m² € 78,67456

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m ³	1,008	€ 11,95500	€ 12,05064	
	Totale TOS21_02					€ 12,05064
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.020.001	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE), per la protezione delle opere controterra e interrate secondo la UNI EN 13967:2017 - Spessore 8 mm, peso 500 gr/m ² , resistenza alla compressione fino a 250 KN/m ²	m ²	1,1	€ 1,40062	€ 1,54068	
	Totale TOS21_PR					€ 5,95044
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.063	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 240 mm	m²	1,05	€ 17,82000	€ 18,71100	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 23,99100			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 62,19333			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,32900	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,09329	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,15223	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 78,67456	
Incidenza manodopera						40,68%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.332

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 332 - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 240, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 128,33353

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,936	€ 11,95500	€ 11,18988	
	Totale TOS21_02				€ 11,18988	
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,25000	
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR				€ 5,63100	
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	
TOS21_PRCAM.P18.017.063	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 240 mm	m²	1,05	€ 17,82000	€ 18,71100	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.					
TOS21_PRCAM.P26.107. 004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 59,69600			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 101,44943			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 15,21741	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,15217	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 11,66668	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 128,33353	
Incidenza manodopera						27,95%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.332A

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente esplicitato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 332A - Isolamento termico, per "zoccolatura" fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 240, impermeabilizzazione con membrana bituminosa.

Prezzo a m² € 100,51598

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	1,008	€ 11,95500	€ 12,05064	
	Totale TOS21_02					€ 12,05064
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
TOS21_PR.P19.018.020	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile - Flessibilità a freddo -15°C spessore mm4	m²	1,1	€ 6,33329	€ 6,96662	
	Totale TOS21_PR					€ 11,37638
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.063	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 240 mm	m²	1,05	€ 17,82000	€ 18,71100	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	
TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 35,83100			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,325	€ 28,66000	€ 9,31450	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,325	€ 23,91000	€ 7,77075	
	Totale TOS21_RU		€ 19,95125			
(A)	Totale parziale		€ 79,45927			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,91889	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,11919	

Provincia di Pisa - 2021

(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 9,13782
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 100,51598
Incidenza manodopera			31,84%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_02CAM.D01.025.332D

Tipologia: TOS21_02CAM - RISTRUTTURAZIONI EDILI CAM I prezzi sono relativi ad una ristrutturazione di edilizia civile e si riferiscono a lavori con ordinaria difficoltà di esecuzione e rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), , compresa manutenzione ordinaria e straordinaria, sia programmabile che non programmabile.

Capitolo: D01 - ISOLAMENTI TERMICI CAM rispondenti ai decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (M.A.T.T.M.), su pareti verticali, orizzontali o inclinate da collocare in opera con tutti gli accorgimenti e le indicazioni prescritte dalle ditte produttrici e dalle norme di riferimento. Sono esclusi gli oneri per la preparazione dei supporti (se non diversamente specificato). E' compreso il calo ed il sollevamento dei materiali, i ponti di servizio e/o trabattelli a norma con altezza massima m 2,00, anche esterni, mobili o fissi, la formazione dei giunti ed il raccordo agli angoli, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. I prodotti per isolamento devono recare la marcatura CE, essere conformi alla norma UNI 13172 e, se previsto, rispettare i requisiti della norma UNI 13501 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005 e seguenti).

Voce: 025 - REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO E IMPERMEABILIZZAZIONE DI PARETI ESTERNE A CONTATTO CON IL TERRENO, DENTRO TERRA O IN ZONE SOGGETTE AD UMIDITÀ DI RISALITA, rispondente ai requisiti CAM, costituenti una fascia di protezione "zoccolatura" di sistemi "a cappotto" per una altezza di almeno 40 cm fuori terra con prosecuzione entroterra (la dove necessario) in base alla profondità della parete interrata. La fascia di protezione deve comunque evitare ponti termici tra l'isolamento e impermeabilizzazione ed il sistema a cappotto. Il tutto composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), quali: il primer, il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), gli accessori (se non diversamente precisato) e, per la sola fascia fuori terra, il primer, strato di intonaco di fondo e di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema). E' compresa la verifica del supporto, mentre è da intendersi esclusa l'eventuale realizzazione del supporto tra la parete verticale e lo strato di collante da computarsi a parte

Articolo: 332D - Isolamento termico, per "zoccolatura" di pareti in legno fuori terra, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009. Densità 32/35 kg/m3 e spessore mm. 240, impermeabilizzazione con guaina liquida.

Prezzo a m² € 149,13013

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_02.A07.011.010	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - movimentazione di materiali dal punto di sollevamento o scarico a terra al punto di installazione anche a piani diversi, eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature manuali	m³	0,936	€ 11,95500	€ 11,18988	
	Totale TOS21_02					€ 11,18988
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1	€ 2,50000	€ 0,25000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,25000
TOS21_PR.P18.100.002	Accessori di posa - rete in fibra di vetro alcali-resistente peso 155-160 g/mq	m²	1,1	€ 1,11022	€ 1,22124	
TOS21_PR.P18.100.033	Accessori di posa - Tassello ad avvitamento in polietilene, per muratura, L da 235 a 275 mm	cad	6	€ 0,73496	€ 4,40976	
	Totale TOS21_PR					€ 5,63100
TOS21_PRCAM.P09.017.001	Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura, di pannelli termoisolanti e per sistemi di isolamento a cappotto, conforme alla norma UNI EN 459-1:2015 e certificata CE secondo la UNI EN 998-1:2016 ,rispondente ai CAM, paragrafo	kg	4	€ 0,96000	€ 3,84000	

Provincia di Pisa - 2021

	2.4.1.2 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). - in polvere bianco/grigio, con granulometria fino a 5 mm					
TOS21_PRCAM.P18.017.063	Materiali isolanti di origine sintetica: pannelli in polistirene espanso sinterizzato a cellule chiuse (EPS) conforme alla norma UNI EN 13163:2017, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici). Esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009 - densità 32/35 kg/m3, spessore 240 mm	m²	1,05	€ 17,82000	€ 18,71100	
TOS21_PRCAM.P19.022.001	Membrana liquida elastica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.6 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. - pronta all'uso totalmente priva di solventi, a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, ad asciugamento estremamente rapido	kg	3	€ 6,67500	€ 20,02500	
TOS21_PRCAM.P22.033.005	Adesivi per pavimento e rivestimenti in legno e parquet, rispondente ai CAM, paragrafo 2.3.5.5 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e conforme alla norma UNI EN 14259:2004 - monocomponente, senza solventi e a bassa emissione di sostanze volatili	kg	3	€ 6,76000	€ 20,28000	
TOS21_PRCAM.P26.090.008	Pitture e rivestimenti a base di resina acrilica, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - Rivestimento a spessore con granulometria 0,7/2,0 mm, per esterni/ cappotto e interni Colorato a elevata protezione.	kg	4	€ 2,96000	€ 11,84000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PRCAM.P26.107.004	Vernici isolanti e fissativi, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.11 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici - primer silossanico in dispersione acquosa, per interni e esterni	kg	0,15	€ 9,60000	€ 1,44000	
	Totale TOS21_PRCAM		€ 76,13600			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,415	€ 28,66000	€ 11,89390	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1	€ 28,66000	€ 2,86600	
TOS21_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,415	€ 23,91000	€ 9,92265	
	Totale TOS21_RU		€ 24,68255			
(A)	Totale parziale		€ 117,88943			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 17,68341	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 0,17683	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 13,55728	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 149,13013	
Incidenza manodopera						24,05%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I05.017.002

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 017 - Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, sfridi, mensole e compreso installazione a soffitto e/o parete ed accessori vari.

Articolo: 002 - dimensioni 150 x 75 mm verniciata

Prezzo a m € 50,10650

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.019.010	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - elemento rettilineo verniciato 150 x 75 mm	m	1,06	€ 16,30500	€ 17,28330	
TOS21_PR.P60.019.023	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio verniciato 150 mm	m	1,06	€ 9,49300	€ 10,06258	
	Totale TOS21_PR		€ 27,34588			
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,292	€ 21,00000	€ 6,13200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,292	€ 21,00000	€ 6,13200	
	Totale TOS21_RU		€ 12,26400			
(A)	Totale parziale		€ 39,60988			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 5,94148	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,11883	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,55514	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 50,10650	
Incidenza manodopera						24,48%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I05.017.006

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 017 - Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, sfridi, mensole e compreso installazione a soffitto e/o parete ed accessori vari.

Articolo: 006 - dimensioni 300 x 75 mm verniciata

Prezzo a m € 79,32620

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.019.012	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - elemento rettilineo verniciato 300 x 75 mm	m	1,06	€ 28,00000	€ 29,68000	
TOS21_PR.P60.019.025	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio verniciato 300 mm	m	1,06	€ 16,75100	€ 17,75606	
	Totale TOS21_PR		€ 47,43606			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,356	€ 21,90000	€ 7,79640	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,356	€ 21,00000	€ 7,47600	
	Totale TOS21_RU		€ 15,27240			
(A)	Totale parziale		€ 62,70846			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,40627	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,18813	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,21147	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 79,32620	
Incidenza manodopera						19,25%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I05.017.007

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 017 - Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, sfridi, mensole e compreso installazione a soffitto e/o parete ed accessori vari.

Articolo: 007 - dimensioni 400 x 75 mm verniciata

Prezzo a m € 97,81198

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.019.013	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - elemento rettilineo verniciato 400 x 75 mm	m	1,06	€ 34,73200	€ 36,81592	
TOS21_PR.P60.019.026	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio verniciato 400 mm	m	1,06	€ 22,51000	€ 23,86060	
	Totale TOS21_PR		€ 60,67652			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,388	€ 21,90000	€ 8,49720	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,388	€ 21,00000	€ 8,14800	
	Totale TOS21_RU		€ 16,64520			
(A)	Totale parziale		€ 77,32172			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 11,59826	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,23197	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 8,89200	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 97,81198	
Incidenza manodopera						17,02%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I05.017.008

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 017 - Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, sfridi, mensole e compreso installazione a soffitto e/o parete ed accessori vari.

Articolo: 008 - dimensioni 500 x 75 mm verniciata

Prezzo a m € 112,15768

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.019.014	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - elemento rettilineo verniciato 500 x 75 mm	m	1,06	€ 39,43160	€ 41,79750	
TOS21_PR.P60.019.027	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio verniciato 500 mm	m	1,06	€ 25,59500	€ 27,13070	
	Totale TOS21_PR		€ 68,92820			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,46	€ 21,90000	€ 10,07400	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,46	€ 21,00000	€ 9,66000	
	Totale TOS21_RU		€ 19,73400			
(A)	Totale parziale		€ 88,66220			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 13,29933	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,26599	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 10,19615	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 112,15768	
Incidenza manodopera						17,59%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I05.017.010

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 017 - Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, sfridi, mensole e compreso installazione a soffitto e/o parete ed accessori vari.

Articolo: 010 - dimensioni 100 x 100 mm verniciata

Prezzo a m € 43,66595

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.019.015	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - elemento rettilineo verniciato 100 x 100 mm	m	1,06	€ 15,84500	€ 16,79570	
TOS21_PR.P60.019.022	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio verniciato 100 mm	m	1,06	€ 6,81400	€ 7,22284	
	Totale TOS21_PR					€ 24,01854
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
	Totale TOS21_RU					€ 10,50000
(A)	Totale parziale					€ 34,51854
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 5,17778
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,10356
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 3,96963
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 43,66595
Incidenza manodopera						24,05%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I05.017.011

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 017 - Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, sfridi, mensole e compreso installazione a soffitto e/o parete ed accessori vari.

Articolo: 011 - dimensioni 150 x 100 mm verniciata

Prezzo a m € 53,19727

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.019.016	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - elemento rettilineo verniciato 150 x 100 mm	m	1,06	€ 18,61000	€ 19,72660	
TOS21_PR.P60.019.023	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio verniciato 150 mm	m	1,06	€ 9,49300	€ 10,06258	
	Totale TOS21_PR		€ 29,78918			
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,292	€ 21,00000	€ 6,13200	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,292	€ 21,00000	€ 6,13200	
	Totale TOS21_RU		€ 12,26400			
(A)	Totale parziale		€ 42,05318			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 6,30798	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,12616	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 4,83612	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 53,19727	
Incidenza manodopera						23,05%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I05.017.012

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 017 - Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, sfridi, mensole e compreso installazione a soffitto e/o parete ed accessori vari.

Articolo: 012 - dimensioni 200 x 100 mm verniciata

Prezzo a m € 62,81155

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.019.017	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - elemento rettilineo verniciato 200 x 100 mm	m	1,06	€ 22,01500	€ 23,33590	
TOS21_PR.P60.019.024	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio verniciato 200 mm	m	1,06	€ 11,71500	€ 12,41790	
	Totale TOS21_PR					€ 35,75380
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,324	€ 21,90000	€ 7,09560	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,324	€ 21,00000	€ 6,80400	
	Totale TOS21_RU					€ 13,89960
(A)	Totale parziale					€ 49,65340
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 7,44801
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 0,14896
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 5,71014
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 62,81155
Incidenza manodopera						22,13%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I05.017.013

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I05 - IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 017 - Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, sfridi, mensole e compreso installazione a soffitto e/o parete ed accessori vari.

Articolo: 013 - dimensioni 300 x 100 mm verniciata

Prezzo a m € 82,66504

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P60.019.018	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - elemento rettilineo verniciato 300 x 100 mm	m	1,06	€ 30,49000	€ 32,31940	
TOS21_PR.P60.019.025	Canala portacavi chiusa in acciaio zincato tipo sendzimir: - coperchio verniciato 300 mm	m	1,06	€ 16,75100	€ 17,75606	
	Totale TOS21_PR		€ 50,07546			
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,356	€ 21,90000	€ 7,79640	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,356	€ 21,00000	€ 7,47600	
	Totale TOS21_RU		€ 15,27240			
(A)	Totale parziale		€ 65,34786			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 9,80218	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 0,19604	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 7,51500	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 82,66504	
Incidenza manodopera						18,48%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.002.002

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 002 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI MODULI FOTOVOLTAICI in celle di silicio tecnologia PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. E' esclusa la struttura di sostegno ed il sistema di fissaggio, mentre è compreso il cablaggio interno, i raccordi, i pezzi speciali e il materiale di consumo del pannello, oltre ad ogni altro onere necessario per rendere l'opera finita e funzionante.

Articolo: 002 - potenza nominale del modulo 275 kWp, del tipo policristallino a 60/72 celle

Prezzo a cad € 141,89821

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P68.001.023	Pannello fotovoltaico composto da moduli fotovoltaici, in grado di convertire l'energia solare in energia elettrica, a struttura rigida realizzati con celle di silicio PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, tensione massima di sistema 1000 V. Formato da struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, completo di vetro trasparente temperato spessore 4mm a basso contenuto di ferro, rivestimento antiriflesso. Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. - Modulo POLICRISTALLINO, numero di celle da 60 a 72 potenza di Picco da Wp 270 a Wp 285 con tolleranza 0/+5 Watt	Watt di potenza	275	€ 0,38450	€ 105,73750	
	Totale TOS21_PR					€ 105,73750
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,15	€ 21,90000	€ 3,28500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,15	€ 21,00000	€ 3,15000	
	Totale TOS21_RU					€ 6,43500
(A)	Totale parziale					€ 112,17250
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 16,82588
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,16826
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 12,89984
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 141,89821
Incidenza manodopera						4,53%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.002.004

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 002 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI MODULI FOTOVOLTAICI in celle di silicio tecnologia PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. E' esclusa la struttura di sostegno ed il sistema di fissaggio, mentre è compreso il cablaggio interno, i raccordi, i pezzi speciali e il materiale di consumo del pannello, oltre ad ogni altro onere necessario per rendere l'opera finita e funzionante.

Articolo: 004 - potenza nominale del modulo 300 kWp, del tipo policristallino a 72/144 celle half cut

Prezzo a cad € 179,95890

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P68.001.024	Pannello fotovoltaico composto da moduli fotovoltaici, in grado di convertire l'energia solare in energia elettrica, a struttura rigida realizzati con celle di silicio PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, tensione massima di sistema 1000 V. Formato da struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, completo di vetro trasparente temperato spessore 4mm a basso contenuto di ferro, rivestimento antiriflesso. Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. - Modulo POLICRISTALLINO, numero di celle da da 72 a 144, a tecnologia half-cut e/o multi-busbar, potenza di Picco da Wp 300 a Wp 380 con tolleranza 0/+5 Watt	Watt di potenza	300	€ 0,45275	€ 135,82500	
	Totale TOS21_PR					€ 135,82500
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,15	€ 21,90000	€ 3,28500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,15	€ 21,00000	€ 3,15000	
	Totale TOS21_RU					€ 6,43500
(A)	Totale parziale					€ 142,26000
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 21,33900
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,21339
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 16,35990
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 179,95890
Incidenza manodopera						3,58%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.002.006

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 002 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI MODULI FOTOVOLTAICI in celle di silicio tecnologia PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. E' esclusa la struttura di sostegno ed il sistema di fissaggio, mentre è compreso il cablaggio interno, i raccordi, i pezzi speciali e il materiale di consumo del pannello, oltre ad ogni altro onere necessario per rendere l'opera finita e funzionante.

Articolo: 006 - potenza nominale del modulo 330 kWp, del tipo policristallino a 120 celle tecnologia half-cut e/o multi-busbar design total black

Prezzo a cad € 240,32597

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P68.001.025	Pannello fotovoltaico composto da moduli fotovoltaici, in grado di convertire l'energia solare in energia elettrica, a struttura rigida realizzati con celle di silicio PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, tensione massima di sistema 1000 V. Formato da struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, completo di vetro trasparente temperato spessore 4mm a basso contenuto di ferro, rivestimento antiriflesso. Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. - Modulo POLICRISTALLINO, design total black, numero di celle fino a 120, anche a tecnologia half-cut e/o multi-busbar, potenza di Picco da 330 Wp a 360 Wp con tolleranza 0/+5 Watt	Watt di potenza	330	€ 0,55620	€ 183,54600	
	Totale TOS21_PR					€ 183,54600
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,15	€ 21,90000	€ 3,28500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,15	€ 21,00000	€ 3,15000	
	Totale TOS21_RU					€ 6,43500
(A)	Totale parziale					€ 189,98100
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 28,49715
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,28497
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 21,84782
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 240,32597
Incidenza manodopera						2,68%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.002.010

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 002 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI MODULI FOTOVOLTAICI in celle di silicio tecnologia PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. E' esclusa la struttura di sostegno ed il sistema di fissaggio, mentre è compreso il cablaggio interno, i raccordi, i pezzi speciali e il materiale di consumo del pannello, oltre ad ogni altro onere necessario per rendere l'opera finita e funzionante.

Articolo: 010 - potenza nominale del modulo 280 kWp, del tipo monocristallino a 60/72 celle

Prezzo a cad € 148,58058

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P68.001.003	Pannello fotovoltaico composto da moduli fotovoltaici, in grado di convertire l'energia solare in energia elettrica, a struttura rigida realizzati con celle di silicio PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, tensione massima di sistema 1000 V. Formato da struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, completo di vetro trasparente temperato spessore 4mm a basso contenuto di ferro, rivestimento antiriflesso. Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. - MODULO MONOCRISTALLINO, ad alta efficienza, numero di celle da 60 a 72, potenza di Picco da Wp 280 a Wp 330 con tolleranza 0/+5 Watt	Watt di potenza	280	€ 0,39650	€ 111,02000	
	Totale TOS21_PR					€ 111,02000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,15	€ 21,90000	€ 3,28500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,15	€ 21,00000	€ 3,15000	
	Totale TOS21_RU					€ 6,43500
(A)	Totale parziale					€ 117,45500
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 17,61825
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,17618
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 13,50733
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 148,58058
Incidenza manodopera						4,33%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.002.012

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 002 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI MODULI FOTOVOLTAICI in celle di silicio tecnologia PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. E' esclusa la struttura di sostegno ed il sistema di fissaggio, mentre è compreso il cablaggio interno, i raccordi, i pezzi speciali e il materiale di consumo del pannello, oltre ad ogni altro onere necessario per rendere l'opera finita e funzionante.

Articolo: 012 - potenza nominale del modulo 350 Wp del tipo monocristallino PERC/PERT da 72/144 celle

Prezzo a cad € 201,71058

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P68.001.006	Pannello fotovoltaico composto da moduli fotovoltaici, in grado di convertire l'energia solare in energia elettrica, a struttura rigida realizzati con celle di silicio PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, tensione massima di sistema 1000 V. Formato da struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, completo di vetro trasparente temperato spessore 4mm a basso contenuto di ferro, rivestimento antiriflesso. Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. - Modulo MONOCRISTALLINO, numero di celle da 72 a 144, a tecnologia half-cut e/o multi-busbar, potenza di Picco da Wp 340 a Wp 400 con tolleranza 0/+5 Watt	Watt di potenza	350	€ 0,43720	€ 153,02000	
	Totale TOS21_PR					€ 153,02000
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,15	€ 21,90000	€ 3,28500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,15	€ 21,00000	€ 3,15000	
	Totale TOS21_RU					€ 6,43500
(A)	Totale parziale					€ 159,45500
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 23,91825
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,23918
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 18,33733
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 201,71058
Incidenza manodopera						3,19%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.002.015

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 002 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI MODULI FOTOVOLTAICI in celle di silicio tecnologia PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. E' esclusa la struttura di sostegno ed il sistema di fissaggio, mentre è compreso il cablaggio interno, i raccordi, i pezzi speciali e il materiale di consumo del pannello, oltre ad ogni altro onere necessario per rendere l'opera finita e funzionante.

Articolo: 015 - potenza nominale del modulo 400 Wp del tipo monocristallino PERC/PERT 4 celle design total black

Prezzo a cad € 239,67070

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P68.001.009	Pannello fotovoltaico composto da moduli fotovoltaici, in grado di convertire l'energia solare in energia elettrica, a struttura rigida realizzati con celle di silicio PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, tensione massima di sistema 1000 V. Formato da struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, completo di vetro trasparente temperato spessore 4mm a basso contenuto di ferro, rivestimento antiriflesso. Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. - Modulo MONOCRISTALLINO, design total black, numero di celle fino a 144, a tecnologia half-cut e/o multi-busbar, potenza di Picco da Wp 340 a Wp 480 con tolleranza 0/+5 Watt	Watt di potenza	400	€ 0,45757	€ 183,02800	
	Totale TOS21_PR					€ 183,02800
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,15	€ 21,90000	€ 3,28500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,15	€ 21,00000	€ 3,15000	
	Totale TOS21_RU					€ 6,43500
(A)	Totale parziale					€ 189,46300
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 28,41945
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,28419
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 21,78825
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 239,67070
Incidenza manodopera						2,68%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.002.018

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 002 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI MODULI FOTOVOLTAICI in celle di silicio tecnologia PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. E' esclusa la struttura di sostegno ed il sistema di fissaggio, mentre è compreso il cablaggio interno, i raccordi, i pezzi speciali e il materiale di consumo del pannello, oltre ad ogni altro onere necessario per rendere l'opera finita e funzionante.

Articolo: 018 - potenza nominale del modulo 450 Wp del tipo MONOCRISTALLINO, design total black, numero di celle fino a 144, a tecnologia half-cut e/o multi-busbar.

Prezzo a cad € 268,61200

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_PR.P68.001.009	Pannello fotovoltaico composto da moduli fotovoltaici, in grado di convertire l'energia solare in energia elettrica, a struttura rigida realizzati con celle di silicio PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, tensione massima di sistema 1000 V. Formato da struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, completo di vetro trasparente temperato spessore 4mm a basso contenuto di ferro, rivestimento antiriflesso. Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. - Modulo MONOCRISTALLINO, design total black, numero di celle fino a 144, a tecnologia half-cut e/o multi-busbar, potenza di Picco da Wp 340 a Wp 480 con tolleranza 0/+5 Watt	Watt di potenza	450	€ 0,45757	€ 205,90650	
	Totale TOS21_PR					€ 205,90650
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,15	€ 21,90000	€ 3,28500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,15	€ 21,00000	€ 3,15000	
	Totale TOS21_RU					€ 6,43500
(A)	Totale parziale					€ 212,34150
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 31,85123
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 0,31851
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 24,41927
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 268,61200
Incidenza manodopera						2,4%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.005.002

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 005 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI INVERTER O SISTEMA DI CONVERSIONE DI ENERGIA DA CC A CA tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici di impianti di nuova realizzazione o già installati, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, conforme alla nuova delibera AEEG 8 marzo 2012 -84/2012/R/EEL e CEI 0-21 ultima edizione, grado di protezione IP65 fissato su strutture coperte o a parete. Sono compresi: il quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, la connessione ad internet via Ethernet o Wireless, le staffe di fissaggio, il cablaggio elettrico e quanto altro necessario per rendere l'opera finita e collaudabile.

Articolo: 002 - Potenza fino a 3 kW, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo e fino a n. 2 ingressi di stringa lato DC. Tensione 230Vac Monofase

Prezzo a cad € 1.077,71823

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,167	€ 2,50000	€ 0,41750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,41750
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	4	€ 0,24275	€ 0,97100	
TOS21_PR.P60.104.031	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 10 mmq	m	3	€ 3,68237	€ 11,04711	
TOS21_PR.P68.005.005	INVERTER o sistema di conversione di energia da CC a CA, da 12V fino a 32 V, corrente alternata tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici, conforme alla norma CEI 0-21, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, connessione ad internet via Ethernet o Wireless. Completo di tutti gli accessori per il fissaggio a parete o su strutture verticali e qualsiasi supporti, cablaggi e collegamenti, garanzia di efficienza superiore al 90%. -	cad	1	€ 825,32000	€ 825,32000	

Provincia di Pisa - 2021

	Potenza fino a 3 kW, fino a n. 2 MPPT, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo e fino a n. 2 ingressi di stringa lato DC. Tensione 230Vac MONOFASE					
	Totale TOS21_PR		€ 837,33811			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,166	€ 28,66000	€ 4,75756	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,22	€ 21,90000	€ 4,81800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
	Totale TOS21_RU		€ 14,19556			
(A)	Totale parziale		€ 851,95117			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 127,79268	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 1,27793	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 97,97438	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 1.077,71823	
Incidenza manodopera						1,32%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.005.005

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 005 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI INVERTER O SISTEMA DI CONVERSIONE DI ENERGIA DA CC A CA tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici di impianti di nuova realizzazione o già installati, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, conforme alla nuova delibera AEEG 8 marzo 2012 -84/2012/R/EEL e CEI 0-21 ultima edizione, grado di protezione IP65 fissato su strutture coperte o a parete. Sono compresi: il quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, la connessione ad internet via Ethernet o Wireless, le staffe di fissaggio, il cablaggio elettrico e quanto altro necessario per rendere l'opera finita e collaudabile.

Articolo: 005 - Potenza da 6 kW, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo e fino a n. 2 ingressi di stringa lato DC. Tensione 230Vac MONOFASE

Prezzo a cad € 1.511,65371

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,167	€ 2,50000	€ 0,41750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,41750
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	4	€ 0,24275	€ 0,97100	
TOS21_PR.P60.104.031	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 10 mmq	m	3	€ 3,68237	€ 11,04711	
TOS21_PR.P68.005.006	INVERTER o sistema di conversione di energia da CC a CA, da 12V fino a 32 V, corrente alternata tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici, conforme alla norma CEI 0-21, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, connessione ad internet via Ethernet o Wireless. Completo di tutti gli accessori per il fissaggio a parete o su strutture verticali e qualsiasi supporti, cablaggi e collegamenti, garanzia di efficienza superiore al 90%. -	cad	1	€ 1.168,35200	€ 1.168,35200	

Provincia di Pisa - 2021

	Potenza da 3,01 a 6 kW, fino a n. 2 MPPT, completi di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo. Fino a n. 2 ingressi di stringa lato DC. Tensione 230Vac MONOFASE					
	Totale TOS21_PR		€ 1.180,37011			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,166	€ 28,66000	€ 4,75756	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,22	€ 21,90000	€ 4,81800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
	Totale TOS21_RU		€ 14,19556			
(A)	Totale parziale		€ 1.194,98317			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 179,24748	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 1,79247	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 137,42306	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 1.511,65371	
Incidenza manodopera						0,94%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.005.010

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 005 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI INVERTER O SISTEMA DI CONVERSIONE DI ENERGIA DA CC A CA tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici di impianti di nuova realizzazione o già installati, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, conforme alla nuova delibera AEEG 8 marzo 2012 -84/2012/R/EEL e CEI 0-21 ultima edizione, grado di protezione IP65 fissato su strutture coperte o a parete. Sono compresi: il quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, la connessione ad internet via Ethernet o Wireless, le staffe di fissaggio, il cablaggio elettrico e quanto altro necessario per rendere l'opera finita e collaudabile.

Articolo: 010 - Potenza da 6 kW, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo e fino a n. 2 ingressi di stringa lato DC. Tensione 230Vac Trifase

Prezzo a cad € 2.013,24210

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,167	€ 2,50000	€ 0,41750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,41750
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	4	€ 0,24275	€ 0,97100	
TOS21_PR.P60.104.032	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 16 mmq	m	3	€ 5,73989	€ 17,21967	
TOS21_PR.P68.005.022	INVERTER o sistema di conversione di energia da CC a CA, da 12V fino a 32 V, corrente alternata tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici, conforme alla norma CEI 0-21, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, connessione ad internet via Ethernet o Wireless. Completo di tutti gli accessori per il fissaggio a parete o su strutture verticali e qualsiasi supporti, cablaggi e collegamenti, garanzia di efficienza superiore al 90%. -	cad	1	€ 1.558,69200	€ 1.558,69200	

Provincia di Pisa - 2021

	Potenza fino a 6 kW, fino a n. 2 MPPT, completi di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo. fino a n. 4 ingressi di stringa lato DC. Tensione 400Vac TRIFASE.					
	Totale TOS21_PR		€ 1.576,88267			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,166	€ 28,66000	€ 4,75756	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,22	€ 21,90000	€ 4,81800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
	Totale TOS21_RU		€ 14,19556			
(A)	Totale parziale		€ 1.591,49573			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 238,72436	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 2,38724	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 183,02201	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 2.013,24210	
Incidenza manodopera						0,71%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.005.015

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 005 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI INVERTER O SISTEMA DI CONVERSIONE DI ENERGIA DA CC A CA tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici di impianti di nuova realizzazione o già installati, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, conforme alla nuova delibera AEEG 8 marzo 2012 -84/2012/R/EEL e CEI 0-21 ultima edizione, grado di protezione IP65 fissato su strutture coperte o a parete. Sono compresi: il quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, la connessione ad internet via Ethernet o Wireless, le staffe di fissaggio, il cablaggio elettrico e quanto altro necessario per rendere l'opera finita e collaudabile.

Articolo: 015 - Potenza da 6 kW, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo e fino a n. 2 ingressi di stringa lato DC. Tensione 230Vac Trifase

Prezzo a cad € 2.348,69986

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,167	€ 2,50000	€ 0,41750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,41750
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	4	€ 0,24275	€ 0,97100	
TOS21_PR.P60.104.032	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 16 mmq	m	3	€ 5,73989	€ 17,21967	
TOS21_PR.P68.005.025	INVERTER o sistema di conversione di energia da CC a CA, da 12V fino a 32 V, corrente alternata tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici, conforme alla norma CEI 0-21, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, connessione ad internet via Ethernet o Wireless. Completo di tutti gli accessori per il fissaggio a parete o su strutture verticali e qualsiasi supporti, cablaggi e collegamenti, garanzia di efficienza superiore al 90%. -	cad	1	€ 1.823,87600	€ 1.823,87600	

Provincia di Pisa - 2021

	Potenza da 6,01 A 11 kW, fino a n. 3 MPPT, completi di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo. Fino a n. 6 ingressi di stringa lato DC. Tensione 400Vac TRIFASE.					
	Totale TOS21_PR		€ 1.842,06667			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,166	€ 28,66000	€ 4,75756	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,22	€ 21,90000	€ 4,81800	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,22	€ 21,00000	€ 4,62000	
	Totale TOS21_RU		€ 14,19556			
(A)	Totale parziale		€ 1.856,67973			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 278,50196	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 2,78502	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 213,51817	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 2.348,69986	
Incidenza manodopera						0,6%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.005.018

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 005 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI INVERTER O SISTEMA DI CONVERSIONE DI ENERGIA DA CC A CA tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici di impianti di nuova realizzazione o già installati, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, conforme alla nuova delibera AEEG 8 marzo 2012 -84/2012/R/EEL e CEI 0-21 ultima edizione, grado di protezione IP65 fissato su strutture coperte o a parete. Sono compresi: il quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, la connessione ad internet via Ethernet o Wireless, le staffe di fissaggio, il cablaggio elettrico e quanto altro necessario per rendere l'opera finita e collaudabile.

Articolo: 018 - Potenza da 10 kW, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo e fino a n. 2 ingressi di stringa lato DC. Tensione 230Vac Trifase

Prezzo a cad € 2.955,08520

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,167	€ 2,50000	€ 0,41750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,41750
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	4	€ 0,24275	€ 0,97100	
TOS21_PR.P60.104.032	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 16 mmq	m	3	€ 5,73989	€ 17,21967	
TOS21_PR.P68.005.034	INVERTER o sistema di conversione di energia da CC a CA, da 12V fino a 32 V, corrente alternata tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici, conforme alla norma CEI 0-21, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, connessione ad internet via Ethernet o Wireless. Completo di tutti gli accessori per il fissaggio a parete o su strutture verticali e qualsiasi supporti, cablaggi e collegamenti, garanzia di efficienza superiore al 90%. -	cad	1	€ 2.301,94500	€ 2.301,94500	

Provincia di Pisa - 2021

	Potenza da 6,01 A 11 kW, fino a n. 4 MPPT, completi di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo. Fino a n. 8 ingressi di stringa lato DC. Tensione 400 Vac TRIFASE.					
	Totale TOS21_PR		€ 2.320,13567			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,166	€ 28,66000	€ 4,75756	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,25	€ 21,90000	€ 5,47500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,25	€ 21,00000	€ 5,25000	
	Totale TOS21_RU		€ 15,48256			
(A)	Totale parziale		€ 2.336,03573			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 350,40536	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1% di (B)		€ 3,50405	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 268,64411	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 2.955,08520	
Incidenza manodopera						0,52%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.005.030

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 005 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI INVERTER O SISTEMA DI CONVERSIONE DI ENERGIA DA CC A CA tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici di impianti di nuova realizzazione o già installati, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, conforme alla nuova delibera AEEG 8 marzo 2012 -84/2012/R/EEL e CEI 0-21 ultima edizione, grado di protezione IP65 fissato su strutture coperte o a parete. Sono compresi: il quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, la connessione ad internet via Ethernet o Wireless, le staffe di fissaggio, il cablaggio elettrico e quanto altro necessario per rendere l'opera finita e collaudabile.

Articolo: 030 - Potenza fino a 3 kW, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo e fino a n. 2 ingressi di stringa lato DC. Abbinato ad un sistema di accumulo mediante batterie agli ioni di litio, conformi alle norme IEC 62109, ricaricabili e che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare, con installazione in retrofit su impianti fotovoltaici esistenti (esclusi da computare a parte i moduli, la struttura portante e i sistemi di ancoraggio dei pannelli). Tensione 230Vac, Accumulo 2,4 kWh, Monofase.

Prezzo a cad € 7.274,91242

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,167	€ 2,50000	€ 0,41750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,41750
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	8	€ 0,24275	€ 1,94200	
TOS21_PR.P60.104.031	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 10 mmq	m	5	€ 3,68237	€ 18,41185	
TOS21_PR.P68.005.005	INVERTER o sistema di conversione di energia da CC a CA, da 12V fino a 32 V, corrente alternata tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici, conforme alla norma CEI 0-21, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, connessione ad internet via Ethernet o Wireless. Completo di tutti gli accessori per il fissaggio a parete o su strutture verticali e qualsiasi	cad	1	€ 825,32000	€ 825,32000	

Provincia di Pisa - 2021

	supporti, cablaggi e collegamenti, garanzia di efficienza superiore al 90%. - Potenza fino a 3 kW, fino a n. 2 MPPT, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo e fino a n. 2 ingressi di stringa lato DC. Tensione 230Vac MONOFASE					
TOS21_PR.P68.010.002	SISTEMA DI ACCUMULO, COSTITUITO DA BATTERIE O ACCUMULATORI AGLI IONI DI LITIO, PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI, ricaricabili e che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare. Conformi alle norme IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 62619, efficienza minima al 90%, tensione fino a 50 V, installazione in retrofit su impianti fotovoltaici esistenti, grado di protezione IP6 e completa di morsetti e cavi I/O. Compreso sistemi di raffreddamento, backup dati, plug and play, comunicazione wireless, gestione ciclo giornaliero di carica, oltre a tutti gli accessori per l'ancoraggio a pareti o su strutture verticali portanti, protezione dalle sovratensioni e alle intemperie. - Potenza fino a 3 kW ac - Accumulo 2,4 kWh - MONOFASE	cad	1	€ 4.887,20000	€ 4.887,20000	
	Totale TOS21_PR					€ 5.732,87385
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,166	€ 28,66000	€ 4,75756	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,3	€ 21,90000	€ 6,57000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,3	€ 21,00000	€ 6,30000	
	Totale TOS21_RU					€ 17,62756
(A)	Totale parziale					€ 5.750,91891
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 862,63784
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 8,62638
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 661,35567
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 7.274,91242
Incidenza manodopera						0,24%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.005.035

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 005 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI INVERTER O SISTEMA DI CONVERSIONE DI ENERGIA DA CC A CA tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici di impianti di nuova realizzazione o già installati, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, conforme alla nuova delibera AEEG 8 marzo 2012 -84/2012/R/EEL e CEI 0-21 ultima edizione, grado di protezione IP65 fissato su strutture coperte o a parete. Sono compresi: il quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, la connessione ad internet via Ethernet o Wireless, le staffe di fissaggio, il cablaggio elettrico e quanto altro necessario per rendere l'opera finita e collaudabile.

Articolo: 035 - Potenza da 6 kW, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo e fino a n. 2 ingressi di stringa lato DC. abbinato ad un sistema di accumulo mediante batterie agli ioni di litio, conformi alle norme IEC 62109, ricaricabili e che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare, con installazione in retrofit su impianti fotovoltaici esistenti (esclusi da computare a parte i moduli, la struttura portante e i sistemi di ancoraggio dei pannelli). Tensione 230Vac , Accumulo 4,8 kWh, Monofase

Prezzo a cad € 8.385,23814

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,22	€ 2,50000	€ 0,55000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,55000
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	8	€ 0,24275	€ 1,94200	
TOS21_PR.P60.104.031	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 10 mmq	m	5	€ 3,68237	€ 18,41185	
TOS21_PR.P68.005.006	INVERTER o sistema di conversione di energia da CC a CA, da 12V fino a 32 V, corrente alternata tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici, conforme alla norma CEI 0-21, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, connessione ad internet via Ethernet o Wireless. Completo di tutti gli accessori per il fissaggio a parete o su strutture verticali e qualsiasi	cad	1	€ 1.168,35200	€ 1.168,35200	

Provincia di Pisa - 2021

	supporti, cablaggi e collegamenti, garanzia di efficienza superiore al 90%. - Potenza da 3,01 a 6 kW, fino a n. 2 MPPT, completi di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo. Fino a n. 2 ingressi di stringa lato DC. Tensione 230Vac MONOFASE					
TOS21_PR.P68.010.008	SISTEMA DI ACCUMULO, COSTITUITO DA BATTERIE O ACCUMULATORI AGLI IONI DI LITIO, PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI, ricaricabili e che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare. Conformi alle norme IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 62619, efficienza minima al 90%, tensione fino a 50 V, installazione in retrofit su impianti fotovoltaici esistenti, grado di protezione IP6 e completa di morsetti e cavi I/O. Compreso sistemi di raffreddamento, backup dati, plug and play, comunicazione wireless, gestione ciclo giornaliero di carica, oltre a tutti gli accessori per l'ancoraggio a pareti o su strutture verticali portanti, protezione dalle sovratensioni e alle intemperie. - Potenza da 4,7 a 6,0 kW ac - Accumulo 4,8 kWh- MONOFASE	cad	1	€ 5.418,80000	€ 5.418,80000	
	Totale TOS21_PR					€ 6.607,50585
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,333	€ 21,90000	€ 7,29270	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,333	€ 21,00000	€ 6,99300	
	Totale TOS21_RU					€ 20,59090
(A)	Totale parziale					€ 6.628,64675
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 994,29701
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1% di (B)		€ 9,94297
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 762,29438
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 8.385,23814
Incidenza manodopera						0,25%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.005.038

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 005 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI INVERTER O SISTEMA DI CONVERSIONE DI ENERGIA DA CC A CA tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici di impianti di nuova realizzazione o già installati, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, conforme alla nuova delibera AEEG 8 marzo 2012 -84/2012/R/EEL e CEI 0-21 ultima edizione, grado di protezione IP65 fissato su strutture coperte o a parete. Sono compresi: il quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, la connessione ad internet via Ethernet o Wireless, le staffe di fissaggio, il cablaggio elettrico e quanto altro necessario per rendere l'opera finita e collaudabile.

Articolo: 038 - Potenza da 6 kW, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo e fino a n. 2 ingressi di stringa lato DC. agli ioni di litio, conformi alle norme IEC 62109, ricaricabili e che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare, con installazione in retrofit su impianti fotovoltaici esistenti (esclusi da computare a parte i moduli, la struttura portante e i sistemi di ancoraggio dei pannelli). Tensione 230Vac Accumulo 9,6 kWh - Trifase

Prezzo a cad € 16.773,26063

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,22	€ 2,50000	€ 0,55000	
	Totale TOS21_AT					€ 0,55000
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	8	€ 0,24275	€ 1,94200	
TOS21_PR.P60.104.032	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 16 mmq	m	3	€ 5,73989	€ 17,21967	
TOS21_PR.P68.005.022	INVERTER o sistema di conversione di energia da CC a CA, da 12V fino a 32 V, corrente alternata tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici, conforme alla norma CEI 0-21, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, connessione ad internet via Ethernet o Wireless. Completo di tutti gli accessori per il fissaggio a parete o su strutture verticali e qualsiasi	cad	1	€ 1.558,69200	€ 1.558,69200	

Provincia di Pisa - 2021

	supporti, cablaggi e collegamenti, garanzia di efficienza superiore al 90%. - Potenza fino a 6 kW, fino a n. 2 MPPT, completi di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo. fino a n. 4 ingressi di stringa lato DC. Tensione 400Vac TRIFASE.					
TOS21_PR.P68.010.024	SISTEMA DI ACCUMULO, COSTITUITO DA BATTERIE O ACCUMULATORI AGLI IONI DI LITIO, PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI, ricaricabili e che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare. Conformi alle norme IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 62619, efficienza minima al 90%, tensione fino a 50 V, installazione in retrofit su impianti fotovoltaici esistenti, grado di protezione IP6 e completa di morsetti e cavi I/O. Compreso sistemi di raffreddamento, backup dati, plug and play, comunicazione wireless, gestione ciclo giornaliero di carica, oltre a tutti gli accessori per l'ancoraggio a pareti o su strutture verticali portanti, protezione dalle sovratensioni e alle intemperie. - Potenza da 5,01 a 6,0 kW ac - Accumulo 9,6 kWh - TRIFASE	cad	1	€ 11.660,50000	€ 11.660,50000	
	Totale TOS21_PR				€ 13.238,35367	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,333	€ 21,90000	€ 7,29270	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,333	€ 21,00000	€ 6,99300	
	Totale TOS21_RU				€ 20,59090	
(A)	Totale parziale				€ 13.259,49457	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 1.988,92419	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 29,83386	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1.524,84188	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 16.773,26063	
Incidenza manodopera						0,12%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.005.040

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 005 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI INVERTER O SISTEMA DI CONVERSIONE DI ENERGIA DA CC A CA tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici di impianti di nuova realizzazione o già installati, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, conforme alla nuova delibera AEEG 8 marzo 2012 -84/2012/R/EEL e CEI 0-21 ultima edizione, grado di protezione IP65 fissato su strutture coperte o a parete. Sono compresi: il quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, la connessione ad internet via Ethernet o Wireless, le staffe di fissaggio, il cablaggio elettrico e quanto altro necessario per rendere l'opera finita e collaudabile.

Articolo: 040 - Potenza da 10 kW, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo e fino a n. 2 ingressi di stringa lato DC. agli ioni di litio, conformi alle norme IEC 62109, ricaricabili e che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare, con installazione in retrofit su impianti fotovoltaici esistenti (esclusi da computare a parte i moduli, la struttura portante e i sistemi di ancoraggio dei pannelli). Tensione 230Vac Accumulo 9,6 kWh - Trifase

Prezzo a cad € 21.841,73613

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,22	€ 2,50000	€ 0,55000	
	Totale TOS21_AT				€ 0,55000	
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	8	€ 0,24275	€ 1,94200	
TOS21_PR.P60.104.032	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 16 mmq	m	3	€ 5,73989	€ 17,21967	
TOS21_PR.P68.005.022	INVERTER o sistema di conversione di energia da CC a CA, da 12V fino a 32 V, corrente alternata tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici, conforme alla norma CEI 0-21, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, connessione ad internet via Ethernet o Wireless. Completo di tutti gli accessori per il fissaggio a parete o su strutture verticali e qualsiasi	cad	1	€ 1.558,69200	€ 1.558,69200	

Provincia di Pisa - 2021

	supporti, cablaggi e collegamenti, garanzia di efficienza superiore al 90%. - Potenza fino a 6 kW, fino a n. 2 MPPT, completi di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo. fino a n. 4 ingressi di stringa lato DC. Tensione 400Vac TRIFASE.					
TOS21_PR.P68.010.028	SISTEMA DI ACCUMULO, COSTITUITO DA BATTERIE O ACCUMULATORI AGLI IONI DI LITIO, PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI, ricaricabili e che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare. Conformi alle norme IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 62619, efficienza minima al 90%, tensione fino a 50 V, installazione in retrofit su impianti fotovoltaici esistenti, grado di protezione IP6 e completa di morsetti e cavi I/O. Compreso sistemi di raffreddamento, backup dati, plug and play, comunicazione wireless, gestione ciclo giornaliero di carica, oltre a tutti gli accessori per l'ancoraggio a pareti o su strutture verticali portanti, protezione dalle sovratensioni e alle intemperie. - Potenza da 8,01 a 10,0 kW ac - Accumulo 9,6 kWh - TRIFASE	cad	1	€ 15.667,20000	€ 15.667,20000	
	Totale TOS21_PR				€ 17.245,05367	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22	€ 28,66000	€ 6,30520	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,333	€ 21,90000	€ 7,29270	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,333	€ 21,00000	€ 6,99300	
	Totale TOS21_RU				€ 20,59090	
(A)	Totale parziale				€ 17.266,19457	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 2.589,92919	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)	€ 38,84894	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 1.985,61238	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 21.841,73613	
Incidenza manodopera						0,09%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.010.005

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 010 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO per la produzione di energia elettrica, costituito da una o più stringhe di moduli fotovoltaici con celle in silicio cristallino ad elevata efficienza e certificati secondo le norme di prodotto IEC 61215 e IEC 61730, con classe 1 di reazione al fuoco secondo la UNI 9177 e dotati di vetro antiriflesso temperato. Ove precisato nella descrizione è compreso il dispositivo di conversione statica (inverter) con rendimento di conversione massimo pari ad almeno 98,3% in uscita in CA conforme alla norma CEI 0-16, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC e scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo, tensione fino a 230Vac. Compreso altresì il quadro elettrico di sezionamento e/o di stringa pre-cablato e completo dei collegamenti per le linee di distribuzione fino al quadro generale, e ove precisato corredato con sistema di accumulo (il quadro generale da computare a parte) costituito da batterie ricaricabili o accumulatori agli ioni di litio, per impianti fotovoltaici, che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare. E' inoltre compreso il sistema di fissaggio alle strutture portanti esistenti quali coperture piane e/o inclinate, pensiline od altre strutture esterne idonee (sempre escluse e da computare a parte) mediante sistema a piastre singole o combinate a telai metallici, fissate con tasselli e bulloni alle strutture oppure, ove indicato, mediante sostegni pesanti quali zavorre in c.a.p. con la predisposizione degli alloggiamenti dei ganci di ancoraggio. Sono quindi compresi tutti gli accessori per il fissaggio dei moduli e tutte le guarnizioni o sigillature per la tenuta all'acqua dei fori onde evitare infiltrazioni di qualunque natura alla struttura sottostante o dovuti alla zavorra. Gli impianti fotovoltaici e i relativi componenti devono rispettare le norme CEI 82-25, qualora collegati a reti di MT e BT, e le norme CEI EN 60904. Il tutto completo degli accessori per il cablaggio, collegamento elettrico di ogni singolo componente dell'impianto e quant'altro necessario per dare l'opera funzionante ed eseguita a regola d'arte.

Articolo: 005 - potenza nominale dell'impianto da 1,0 Kwh, MONOFASE, costituito da n. 1 stringa di moduli policristallini da 275 KWp ciascuno, formati da 60/72 celle in silicio, con n. 1 inverter di potenza fino a 3 kw, connesso alla rete elettrica per "scambio sul posto"; ancorato con piastre metalliche direttamente a strutture portanti esistenti inclinate con manto di tegole e coppi e/o coppi, senza zavorra. Sistema di accumulo escluso.

Prezzo a cad € 2.430,51574

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,465	€ 2,50000	€ 1,16250	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	0,225	€ 24,46875	€ 5,50547	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,225	€ 13,09000	€ 2,94525	
	Totale TOS21_AT					€ 9,61322
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	16	€ 0,24275	€ 3,88400	
TOS21_PR.P60.104.031	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco:	m	10	€ 3,68237	€ 36,82370	

Provincia di Pisa - 2021

	Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 10 mmq					
TOS21_PR.P68.001.023	Pannello fotovoltaico composto da moduli fotovoltaici, in grado di convertire l'energia solare in energia elettrica, a struttura rigida realizzati con celle di silicio PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, tensione massima di sistema 1000 V. Formato da struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, completo di vetro trasparente temperato spessore 4mm a basso contenuto di ferro, rivestimento antiriflesso. Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. - Modulo POLICRISTALLINO, numero di celle da 60 a 72 potenza di Picco da Wp 270 a Wp 285 con tolleranza 0/+5 Watt	Watt di potenza	1.100	€ 0,38450	€ 422,95000	
TOS21_PR.P68.005.005	INVERTER o sistema di conversione di energia da CC a CA, da 12V fino a 32 V, corrente alternata tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici, conforme alla norma CEI 0-21, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, connessione ad internet via Ethernet o Wireless. Completo di tutti gli accessori per il fissaggio a parete o su strutture verticali e qualsiasi supporti, cablaggi e collegamenti, garanzia di efficienza superiore al 90%. - Potenza fino a 3 kW, fino a n. 2 MPPT, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo e fino a n. 2 ingressi di stringa lato DC. Tensione 230Vac MONOFASE	cad	1	€ 825,32000	€ 825,32000	
TOS21_PR.P68.015.025	DISPOSITIVI PER IL MONITORAGGIO, IL CONTROLLO E LA PROTEZIONE DEI CIRCUITI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI - Quadri di stringa preassemblati per la protezione e la connessione del circuito dai pannelli fotovoltaici all'inverter. Completi di N. 1 fusibili di serie sezionabili, N. 1 sezionatore DC, N. 1 dispositivi di protezione dalle sovratensioni (SPD) , Classe II isolamento, grado di protezione IP 65 e connettori DC tipo MC4. Per n. 1 stringhe - fino a 500 Vcc 16A.	cad	1	€ 307,43000	€ 307,43000	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PR.P68.150.003	SISTEMI DI ANCORAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI SU COPERTURE DI EDIFICI O STRUTTURE PORTANTI AUTONOME, costituiti da basamenti detti “zavorre” e/o da telai con profili imbullonati e collegate a piastre metalliche pre-forate, idonei all’ancoraggio stabile dei pannelli fotovoltaici alle strutture portanti. Sono sempre compresi le staffe, i morsetti metallici zincati regolabili in più direzioni, i ganci o i tasselli e tutta la minuteria occorrente per il fissaggio dei pannelli ai sostegni di ancoraggio, il tutto completo di viti, bulloni, tappi finiture ed ogni altro accessorio per dare un sistema completo, resistente alle azioni del vento, evitare lo scivolamento e il sollevamento dei moduli, oltre a garantire una adeguata resistenza ai carichi della neve e ogni altra azione dovuta alle dilazioni termiche. - Struttura di ancoraggio singolo per pannello composto da: piastre piane metalliche in acciaio zincato pre-forate, staffe sagomate in acciaio regolabile fino a 5 cm, sistemi di fissaggio l pannello con a scatto o con morsetti. Fissaggio mediante tasselli chimici e viti, compresa la sigillatura e la tenuta all’acqua dei fori di ancoraggio. PER TETTI A FALDE CON MANTO A TEGOLE E/O TEGOLE/COPPI (escluso la zavorra da computare a parte)	cad	16	€ 13,11000	€ 209,76000	
	Totale TOS21_PR		€ 1.806,16770			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,225	€ 28,66000	€ 6,44850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,465	€ 28,66000	€ 13,32690	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	2	€ 21,90000	€ 43,80000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	2	€ 21,00000	€ 42,00000	
	Totale TOS21_RU		€ 105,57540			
(A)	Totale parziale		€ 1.921,35632			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 288,20345	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 5,76407	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 220,95598	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 2.430,51574	
Incidenza manodopera						4,34%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.010.010

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 010 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO per la produzione di energia elettrica , costituito da una o più stringhe di moduli fotovoltaici con celle in silicio cristallino ad elevata efficienza e certificati secondo le norme di prodotto IEC 61215 e IEC 61730, con classe 1 di reazione al fuoco secondo la UNI 9177 e dotati di vetro antiriflesso temperato. Ove precisato nella descrizione è compreso il dispositivo di conversione statica (inverter) con rendimento di conversione massimo pari ad almeno 98,3% in uscita in CA conforme alla norma CEI 0-16, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC e scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo, tensione fino a 230Vac. Compreso altresì il quadro elettrico di sezionamento e/o di stringa pre-cablato e completo dei collegamenti per le linee di distribuzione fino al quadro generale, e ove precisato corredato con sistema di accumulo (il quadro generale da computare a parte) costituito da batterie ricaricabili o accumulatori agli ioni di litio, per impianti fotovoltaici, che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare. E' inoltre compreso il sistema di fissaggio alle strutture portanti esistenti quali coperture piane e/o inclinate, pensiline od altre strutture esterne idonee (sempre escluse e da computare a parte) mediante sistema a piastre singole o combinate a telai metallici, fissate con tasselli e bulloni alle strutture oppure, ove indicato, mediante sostegni pesanti quali zavorre in c.a.p. con la predisposizione degli alloggiamenti dei ganci di ancoraggio. Sono quindi compresi tutti gli accessori per il fissaggio dei moduli e tutte le guarnizioni o sigillature per la tenuta all'acqua dei fori onde evitare infiltrazioni di qualunque natura alla struttura sottostante o dovuti alla zavorra. Gli impianti fotovoltaici e i relativi componenti devono rispettare le norme CEI 82-25, qualora collegati a reti di MT e BT, e le norme CEI EN 60904. Il tutto completo degli accessori per il cablaggio, collegamento elettrico di ogni singolo componente dell'impianto e quant'altro necessario per dare l'opera funzionante ed eseguita a regola d'arte.

Articolo: 010 - potenza nominale dell'impianto da 1,0 Kwh, MONOFASE, costituito da n. 1 stringa di moduli monocristallini da 280 KWp ciascuno, formati da 60/72 celle in silicio, con n. 1 inverter di potenza fino a 3 kw, connesso alla rete elettrica per "scambio sul posto"; ancorato con piastre metalliche direttamente a strutture portanti esistenti inclinate con manto di tegole e coppi e/o coppi, senza zavorra. Sistema di accumulo escluso.

Prezzo a cad € 2.457,24519

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,465	€ 2,50000	€ 1,16250	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	0,225	€ 24,46875	€ 5,50547	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,225	€ 13,09000	€ 2,94525	
	Totale TOS21_AT					€ 9,61322
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	16	€ 0,24275	€ 3,88400	
TOS21_PR.P60.104.031	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco:	m	10	€ 3,68237	€ 36,82370	

Provincia di Pisa - 2021

	Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 10 mmq					
TOS21_PR.P68.001.003	Pannello fotovoltaico composto da moduli fotovoltaici, in grado di convertire l'energia solare in energia elettrica, a struttura rigida realizzati con celle di silicio PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, tensione massima di sistema 1000 V. Formato da struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, completo di vetro trasparente temperato spessore 4mm a basso contenuto di ferro, rivestimento antiriflesso. Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. - MODULO MONOCRISTALLINO, ad alta efficienza, numero di celle da 60 a 72, potenza di Picco da Wp 280 a Wp 330 con tolleranza 0/+5 Watt	Watt di potenza	1.120	€ 0,39650	€ 444,08000	
TOS21_PR.P68.005.005	INVERTER o sistema di conversione di energia da CC a CA, da 12V fino a 32 V, corrente alternata tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici, conforme alla norma CEI 0-21, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, connessione ad internet via Ethernet o Wireless. Completo di tutti gli accessori per il fissaggio a parete o su strutture verticali e qualsiasi supporti, cablaggi e collegamenti, garanzia di efficienza superiore al 90%. - Potenza fino a 3 kW, fino a n. 2 MPPT, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo e fino a n. 2 ingressi di stringa lato DC. Tensione 230Vac MONOFASE	cad	1	€ 825,32000	€ 825,32000	
TOS21_PR.P68.015.025	DISPOSITIVI PER IL MONITORAGGIO, IL CONTROLLO E LA PROTEZIONE DEI CIRCUITI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI - Quadri di stringa preassemblati per la protezione e la connessione del circuito dai pannelli fotovoltaici all'inverter. Completi di N. 1 fusibili di serie sezionabili, N. 1 sezionatore DC, N. 1 dispositivi di protezione dalle sovratensioni (SPD) , Classe II isolamento, grado di protezione IP 65 e connettori DC tipo MC4. Per n. 1 stringhe - fino	cad	1	€ 307,43000	€ 307,43000	

Provincia di Pisa - 2021

	a 500 Vcc 16A.					
TOS21_PR.P68.150.003	SISTEMI DI ANCORAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI SU COPERTURE DI EDIFICI O STRUTTURE PORTANTI AUTONOME, costituiti da basamenti detti "zavorre" e/o da telai con profili imbullonati e collegate a piastre metalliche pre-forate, idonei all'ancoraggio stabile dei pannelli fotovoltaici alle strutture portanti. Sono sempre compresi le staffe, i morsetti metallici zincati regolabili in più direzioni, i ganci o i tasselli e tutta la minuteria occorrente per il fissaggio dei pannelli ai sostegni di ancoraggio, il tutto completo di viti, bulloni, tappi finiture ed ogni altro accessorio per dare un sistema completo, resistente alle azioni del vento, evitare lo scivolamento e il sollevamento dei moduli, oltre a garantire una adeguata resistenza ai carichi della neve e ogni altra azione dovuta alle dilazioni termiche. - Struttura di ancoraggio singolo per pannello composto da: piastre piane metalliche in acciaio zincato pre-forate, staffe sagomate in acciaio regolabile fino a 5 cm, sistemi di fissaggio l pannello con a scatto o con morsetti. Fissaggio mediante tasselli chimici e viti, compresa la sigillatura e la tenuta all'acqua dei fori di ancoraggio. PER TETTI A FALDE CON MANTO A TEGOLE E/O TEGOLE/COPPI (escluso la zavorra da computare a parte)	cad	16	€ 13,11000	€ 209,76000	
	Totale TOS21_PR					€ 1.827,29770
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,225	€ 28,66000	€ 6,44850	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,465	€ 28,66000	€ 13,32690	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	2	€ 21,90000	€ 43,80000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	2	€ 21,00000	€ 42,00000	
	Totale TOS21_RU					€ 105,57540
(A)	Totale parziale					€ 1.942,48632
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 291,37295
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 5,82746
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 223,38593
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 2.457,24519
Incidenza manodopera						4,3%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.010.015

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 010 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO per la produzione di energia elettrica, costituito da una o più stringhe di moduli fotovoltaici con celle in silicio cristallino ad elevata efficienza e certificati secondo le norme di prodotto IEC 61215 e IEC 61730, con classe 1 di reazione al fuoco secondo la UNI 9177 e dotati di vetro antiriflesso temperato. Ove precisato nella descrizione è compreso il dispositivo di conversione statica (inverter) con rendimento di conversione massimo pari ad almeno 98,3% in uscita in CA conforme alla norma CEI 0-16, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC e scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo, tensione fino a 230Vac. Compreso altresì il quadro elettrico di sezionamento e/o di stringa pre-cablato e completo dei collegamenti per le linee di distribuzione fino al quadro generale, e ove precisato corredato con sistema di accumulo (il quadro generale da computare a parte) costituito da batterie ricaricabili o accumulatori agli ioni di litio, per impianti fotovoltaici, che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare. E' inoltre compreso il sistema di fissaggio alle strutture portanti esistenti quali coperture piane e/o inclinate, pensiline od altre strutture esterne idonee (sempre escluse e da computare a parte) mediante sistema a piastre singole o combinate a telai metallici, fissate con tasselli e bulloni alle strutture oppure, ove indicato, mediante sostegni pesanti quali zavorre in c.a.p. con la predisposizione degli alloggiamenti dei ganci di ancoraggio. Sono quindi compresi tutti gli accessori per il fissaggio dei moduli e tutte le guarnizioni o sigillature per la tenuta all'acqua dei fori onde evitare infiltrazioni di qualunque natura alla struttura sottostante o dovuti alla zavorra. Gli impianti fotovoltaici e i relativi componenti devono rispettare le norme CEI 82-25, qualora collegati a reti di MT e BT, e le norme CEI EN 60904. Il tutto completo degli accessori per il cablaggio, collegamento elettrico di ogni singolo componente dell'impianto e quant'altro necessario per dare l'opera funzionante ed eseguita a regola d'arte.

Articolo: 015 - potenza nominale dell'impianto da 3,0 Kwh, MONOFASE, costituito da n. 1 stringa di moduli monocristallini da 450 KWp ciascuno, formati da 72/144 celle in silicio, Total Black, con n. 1 inverter di potenza fino a 3 kw, connesso alla rete elettrica per "scambio sul posto"; ancorato con telaio metallico direttamente alle strutture portanti esistenti inclinate con manto di tegolee coppi e/o coppi, senza zavorra. Sistema di accumulo escluso.

Prezzo a cad € 3.921,49353

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,5	€ 2,50000	€ 1,25000	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	0,25	€ 24,46875	€ 6,11719	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,25	€ 13,09000	€ 3,27250	
	Totale TOS21_AT				€ 10,63969	
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	14	€ 0,24275	€ 3,39850	
TOS21_PR.P60.104.031	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco:	m	10	€ 3,68237	€ 36,82370	

Provincia di Pisa - 2021

	Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 10 mmq					
TOS21_PR.P68.001.009	Pannello fotovoltaico composto da moduli fotovoltaici, in grado di convertire l'energia solare in energia elettrica, a struttura rigida realizzati con celle di silicio PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, tensione massima di sistema 1000 V. Formato da struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, completo di vetro trasparente temperato spessore 4mm a basso contenuto di ferro, rivestimento antiriflesso. Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. - Modulo MONOCRISTALLINO, design total black, numero di celle fino a 144, a tecnologia half-cut e/o multi-busbar, potenza di Picco da Wp 340 a Wp 480 con tolleranza 0/+5 Watt	Watt di potenza	3.150	€ 0,45757	€ 1.441,34550	
TOS21_PR.P68.005.005	INVERTER o sistema di conversione di energia da CC a CA, da 12V fino a 32 V, corrente alternata tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici, conforme alla norma CEI 0-21, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, connessione ad internet via Ethernet o Wireless. Completo di tutti gli accessori per il fissaggio a parete o su strutture verticali e qualsiasi supporti, cablaggi e collegamenti, garanzia di efficienza superiore al 90%. - Potenza fino a 3 kW, fino a n. 2 MPPT, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo e fino a n. 2 ingressi di stringa lato DC. Tensione 230Vac MONOFASE	cad	1	€ 825,32000	€ 825,32000	
TOS21_PR.P68.015.025	DISPOSITIVI PER IL MONITORAGGIO, IL CONTROLLO E LA PROTEZIONE DEI CIRCUITI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI - Quadri di stringa preassemblati per la protezione e la connessione del circuito dai pannelli fotovoltaici all'inverter. Completi di N. 1 fusibili di serie sezionabili, N. 1 sezionatore DC, N. 1 dispositivi di protezione dalle sovratensioni (SPD) , Classe II isolamento, grado di protezione IP 65 e connettori DC	cad	1	€ 307,43000	€ 307,43000	

Provincia di Pisa - 2021

	tipo MC4. Per n. 1 stringhe - fino a 500 Vcc 16A.					
TOS21_PR.P68.150.006	SISTEMI DI ANCORAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI SU COPERTURE DI EDIFICI O STRUTTURE PORTANTI AUTONOME, costituiti da basamenti detti "zavorre" e/o da telai con profili imbullonati e collegate a piastre metalliche pre-forate, idonei all'ancoraggio stabile dei pannelli fotovoltaici alle strutture portanti. Sono sempre compresi le staffe, i morsetti metallici zincati regolabili in più direzioni, i ganci o i tasselli e tutta la minuteria occorrente per il fissaggio dei pannelli ai sostegni di ancoraggio, il tutto completo di viti, bulloni, tappi finiture ed ogni altro accessorio per dare un sistema completo, resistente alle azioni del vento, evitare lo scivolamento e il sollevamento dei moduli, oltre a garantire una adeguata resistenza ai carichi della neve e ogni altra azione dovuta alle dilazioni termiche. - Struttura di ancoraggio costituito da telaio in alluminio o acciaio zincato composto da: piastre piane metalliche pre-forate, complete di ganci sagomati e regolabili per il fissaggio di tegole o coppi, binario o profili longitudinali a sezione a "C" con funzione anche di canalina portacavi, guida di fissaggio con sistema a scatto dei morsetti, ganci di fissaggio, morsetti intermedi e terminali regolabili in più direzioni, fissaggio mediante tasselli chimici e viti, compresa altresì la sigillatura e tenuta all'acqua dei fori di ancoraggio. PER COPERTURE A FALDA CON INCLINAZIONI FINO A 25°	cad	7	€ 51,00250	€ 357,01750	
	Totale TOS21_PR				€ 2.971,33520	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,66000	€ 7,16500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,5	€ 28,66000	€ 14,33000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	2,25	€ 21,90000	€ 49,27500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	2,25	€ 21,00000	€ 47,25000	
	Totale TOS21_RU				€ 118,02000	
(A)	Totale parziale				€ 3.099,99489	
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 464,99923	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 9,29998	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 356,49941	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 3.921,49353	
Incidenza manodopera						3,01%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.010.020

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 010 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO per la produzione di energia elettrica, costituito da una o più stringhe di moduli fotovoltaici con celle in silicio cristallino ad elevata efficienza e certificati secondo le norme di prodotto IEC 61215 e IEC 61730, con classe 1 di reazione al fuoco secondo la UNI 9177 e dotati di vetro antiriflesso temperato. Ove precisato nella descrizione è compreso il dispositivo di conversione statica (inverter) con rendimento di conversione massimo pari ad almeno 98,3% in uscita in CA conforme alla norma CEI 0-16, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC e scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo, tensione fino a 230Vac. Compreso altresì il quadro elettrico di sezionamento e/o di stringa pre-cablato e completo dei collegamenti per le linee di distribuzione fino al quadro generale, e ove precisato corredato con sistema di accumulo (il quadro generale da computare a parte) costituito da batterie ricaricabili o accumulatori agli ioni di litio, per impianti fotovoltaici, che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare. E' inoltre compreso il sistema di fissaggio alle strutture portanti esistenti quali coperture piane e/o inclinate, pensiline od altre strutture esterne idonee (sempre escluse e da computare a parte) mediante sistema a piastre singole o combinate a telai metallici, fissate con tasselli e bulloni alle strutture oppure, ove indicato, mediante sostegni pesanti quali zavorre in c.a.p. con la predisposizione degli alloggiamenti dei ganci di ancoraggio. Sono quindi compresi tutti gli accessori per il fissaggio dei moduli e tutte le guarnizioni o sigillature per la tenuta all'acqua dei fori onde evitare infiltrazioni di qualunque natura alla struttura sottostante o dovuti alla zavorra. Gli impianti fotovoltaici e i relativi componenti devono rispettare le norme CEI 82-25, qualora collegati a reti di MT e BT, e le norme CEI EN 60904. Il tutto completo degli accessori per il cablaggio, collegamento elettrico di ogni singolo componente dell'impianto e quant'altro necessario per dare l'opera funzionante ed eseguita a regola d'arte.

Articolo: 020 - potenza nominale dell'impianto da 3,0 Kwh, MONOFASE, costituito da n. 2 stringhe di moduli monocristallini da 350 KWp ciascuno, formati da 72/144 celle in silicio, total Black, n. 1 inverter di potenza fino a 3 kw, connesso alla rete elettrica per "scambio sul posto"; ancorato con telaio metallico direttamente alle strutture portanti esistenti inclinate con manto di tegole e coppi e/o coppi, senza zavorra. Sistema di accumulo escluso.

Prezzo a cad € 4.614,74209

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,6	€ 2,50000	€ 1,50000	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	0,35	€ 24,46875	€ 8,56406	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,35	€ 13,09000	€ 4,58150	
	Totale TOS21_AT				€ 14,64556	
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	20	€ 0,24275	€ 4,85500	
TOS21_PR.P60.104.031	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco:	m	20	€ 3,68237	€ 73,64740	

Provincia di Pisa - 2021

	Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 10 mmq					
TOS21_PR.P68.001.006	Pannello fotovoltaico composto da moduli fotovoltaici, in grado di convertire l'energia solare in energia elettrica, a struttura rigida realizzati con celle di silicio PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, tensione massima di sistema 1000 V. Formato da struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, completo di vetro trasparente temperato spessore 4mm a basso contenuto di ferro, rivestimento antiriflesso. Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. - Modulo MONOCRISTALLINO, numero di celle da 72 a 144, a tecnologia half-cut e/o multi-busbar, potenza di Picco da Wp 340 a Wp 400 con tolleranza 0/+5 Watt	Watt di potenza	3.150	€ 0,43720	€ 1.377,18000	
TOS21_PR.P68.005.005	INVERTER o sistema di conversione di energia da CC a CA, da 12V fino a 32 V, corrente alternata tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici, conforme alla norma CEI 0-21, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, connessione ad internet via Ethernet o Wireless. Completo di tutti gli accessori per il fissaggio a parete o su strutture verticali e qualsiasi supporti, cablaggi e collegamenti, garanzia di efficienza superiore al 90%. - Potenza fino a 3 kW, fino a n. 2 MPPT, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo e fino a n. 2 ingressi di stringa lato DC. Tensione 230Vac MONOFASE	cad	1	€ 825,32000	€ 825,32000	
TOS21_PR.P68.015.005	DISPOSITIVI PER IL MONITORAGGIO, IL CONTROLLO E LA PROTEZIONE DEI CIRCUITI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI - dispositivo di monitoraggio e controllo consumi per impianti fotovoltaici connessione Wi-Fi mediante antenna integrata di trasmissione, alimentazione 230v 50/60 Hz, grado di protezione IP20, dimensione DIN 4 moduli, IMPIANTI MONOFASE FINO A 15 kW di potenza scambiata.	cad	1	€ 336,08750	€ 336,08750	

Provincia di Pisa - 2021

TOS21_PR.P68.015.025	DISPOSITIVI PER IL MONITORAGGIO, IL CONTROLLO E LA PROTEZIONE DEI CIRCUITI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI - Quadri di stringa preassemblati per la protezione e la connessione del circuito dai pannelli fotovoltaici all'inverter. Completi di N. 1 fusibili di serie sezionabili, N. 1 sezionatore DC, N. 1 dispositivi di protezione dalle sovratensioni (SPD) , Classe II isolamento, grado di protezione IP 65 e connettori DC tipo MC4. Per n. 1 stringhe - fino a 500 Vcc 16A.	cad	1	€ 307,43000	€ 307,43000	
TOS21_PR.P68.150.006	SISTEMI DI ANCORAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI SU COPERTURE DI EDIFICI O STRUTTURE PORTANTI AUTONOME, costituiti da basamenti detti "zavorre" e/o da telai con profili imbullonati e collegate a piastre metalliche pre-forate, idonei all'ancoraggio stabile dei pannelli fotovoltaici alle strutture portanti. Sono sempre compresi le staffe, i morsetti metallici zincati regolabili in più direzioni, i ganci o i tasselli e tutta la minuteria occorrente per il fissaggio dei pannelli ai sostegni di ancoraggio, il tutto completo di viti, bulloni, tappi finiture ed ogni altro accessorio per dare un sistema completo, resistente alle azioni del vento, evitare lo scivolamento e il sollevamento dei moduli, oltre a garantire una adeguata resistenza ai carichi della neve e ogni altra azione dovuta alle dilazioni termiche. - Struttura di ancoraggio costituito da telaio in alluminio o acciaio zincato composto da: piastre piane metalliche pre-forate, complete di ganci sagomati e regolabili per il fissaggio di tegole o coppi, binario o profili longitudinali a sezione a "C" con funzione anche di canalina portacavi, guida di fissaggio con sistema a scatto dei morsetti, ganci di fissaggio, morsetti intermedi e terminali regolabili in più direzioni, fissaggio mediante tasselli chimici e viti, compresa altresì la sigillatura e tenuta all'acqua dei fori di ancoraggio. PER COPERTURE A FALDA CON INCLINAZIONI FINO A 25°	cad	10	€ 51,00250	€ 510,02500	
	Totale TOS21_PR			€ 3.434,54490		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,66000	€ 10,03100	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,6	€ 28,66000	€ 17,19600	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	4	€ 21,90000	€ 87,60000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	4	€ 21,00000	€ 84,00000	
	Totale TOS21_RU			€ 198,82700		

Provincia di Pisa - 2021

(A)	Totale parziale	€ 3.648,01746	
(B)	Spese generali	15% di (A)	€ 547,20262
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa	2% di (B)	€ 10,94405
(C)	Utili di impresa (C)	10% di (A + B)	€ 419,52201
	Totale articolo	(A + B + C)	€ 4.614,74209
Incidenza manodopera			4,31%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.010.025

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 010 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO per la produzione di energia elettrica, costituito da una o più stringhe di moduli fotovoltaici con celle in silicio cristallino ad elevata efficienza e certificati secondo le norme di prodotto IEC 61215 e IEC 61730, con classe 1 di reazione al fuoco secondo la UNI 9177 e dotati di vetro antiriflesso temperato. Ove precisato nella descrizione è compreso il dispositivo di conversione statica (inverter) con rendimento di conversione massimo pari ad almeno 98,3% in uscita in CA conforme alla norma CEI 0-16, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC e scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo, tensione fino a 230Vac. Compreso altresì il quadro elettrico di sezionamento e/o di stringa pre-cablato e completo dei collegamenti per le linee di distribuzione fino al quadro generale, e ove precisato corredato con sistema di accumulo (il quadro generale da computare a parte) costituito da batterie ricaricabili o accumulatori agli ioni di litio, per impianti fotovoltaici, che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare. E' inoltre compreso il sistema di fissaggio alle strutture portanti esistenti quali coperture piane e/o inclinate, pensiline od altre strutture esterne idonee (sempre escluse e da computare a parte) mediante sistema a piastre singole o combinate a telai metallici, fissate con tasselli e bulloni alle strutture oppure, ove indicato, mediante sostegni pesanti quali zavorre in c.a.p. con la predisposizione degli alloggiamenti dei ganci di ancoraggio. Sono quindi compresi tutti gli accessori per il fissaggio dei moduli e tutte le guarnizioni o sigillature per la tenuta all'acqua dei fori onde evitare infiltrazioni di qualunque natura alla struttura sottostante o dovuti alla zavorra. Gli impianti fotovoltaici e i relativi componenti devono rispettare le norme CEI 82-25, qualora collegati a reti di MT e BT, e le norme CEI EN 60904. Il tutto completo degli accessori per il cablaggio, collegamento elettrico di ogni singolo componente dell'impianto e quant'altro necessario per dare l'opera funzionante ed eseguita a regola d'arte.

Articolo: 025 - potenza nominale dell'impianto da 3,0 Kwh, MONOFASE, costituito da n. 2 stringhe di moduli monocristallini da 450 KWp ciascuno, formati da 144 celle in silicio, total Black, n. 1 inverter di potenza fino a 3 kw, connesso alla rete elettrica per "scambio sul posto"; ancorato con zavorre in c.a.p. appoggiate su strutture portanti esistenti piane. Sistema di accumulo escluso.

Prezzo a cad € 4.867,60713

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	0,5	€ 24,46875	€ 12,23438	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	0,5	€ 13,09000	€ 6,54500	
	Totale TOS21_AT				€ 18,77938	
TOS21_PR.P60.104.031	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 10 mmq	m	20	€ 3,68237	€ 73,64740	
TOS21_PR.P68.001.009	Pannello fotovoltaico composto da moduli fotovoltaici, in grado di convertire l'energia solare in energia elettrica, a struttura rigida realizzati con celle di	Watt di potenza	3.150	€ 0,45757	€ 1.441,34550	

Provincia di Pisa - 2021

	silicio PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, tensione massima di sistema 1000 V. Formato da struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, completo di vetro trasparente temperato spessore 4mm a basso contenuto di ferro, rivestimento antiriflesso. Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. - Modulo MONOCRISTALLINO, design total black, numero di celle fino a 144, a tecnologia half-cut e/o multi-busbar, potenza di Picco da Wp 340 a Wp 480 con tolleranza 0/+5 Watt					
TOS21_PR.P68.005.005	INVERTER o sistema di conversione di energia da CC a CA, da 12V fino a 32 V, corrente alternata tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici, conforme alla norma CEI 0-21, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, connessione ad internet via Ethernet o Wireless. Completo di tutti gli accessori per il fissaggio a parete o su strutture verticali e qualsiasi supporti, cablaggi e collegamenti, garanzia di efficienza superiore al 90%. - Potenza fino a 3 kW, fino a n. 2 MPPT, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo e fino a n. 2 ingressi di stringa lato DC. Tensione 230Vac MONOFASE	cad	1	€ 825,32000	€ 825,32000	
TOS21_PR.P68.015.005	DISPOSITIVI PER IL MONITORAGGIO, IL CONTROLLO E LA PROTEZIONE DEI CIRCUITI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI - dispositivo di monitoraggio e controllo consumi per impianti fotovoltaici connessione Wi-Fi mediante antenna integrata di trasmissione , alimentazione 230v 50/60 Hz, grado di protezione IP20, dimensione DIN 4 moduli, IMPIANTI MONOFASE FINO A 15 kW di potenza scambiata.	cad	1	€ 336,08750	€ 336,08750	
TOS21_PR.P68.015.025	DISPOSITIVI PER IL MONITORAGGIO, IL CONTROLLO E LA PROTEZIONE DEI CIRCUITI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI - Quadri di stringa preassemblati per la protezione e la connessione del circuito dai pannelli fotovoltaici all'inverter.	cad	1	€ 307,43000	€ 307,43000	

Provincia di Pisa - 2021

	Completi di N. 1 fusibili di serie sezionabili, N. 1 sezionatore DC, N. 1 dispositivi di protezione dalle sovratensioni (SPD) , Classe II isolamento, grado di protezione IP 65 e connettori DC tipo MC4. Per n. 1 stringhe - fino a 500 Vcc 16A.					
TOS21_PR.P68.150.055	SISTEMI DI ANCORAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI SU COPERTURE DI EDIFICI O STRUTTURE PORTANTI AUTONOME, costituiti da basamenti detti "zavorre" e/o da telai con profili imbullonati e collegate a piastre metalliche pre-forate, idonei all'ancoraggio stabile dei pannelli fotovoltaici alle strutture portanti. Sono sempre compresi le staffe, i morsetti metallici zincati regolabili in più direzioni, i ganci o i tasselli e tutta la minuteria occorrente per il fissaggio dei pannelli ai sostegni di ancoraggio, il tutto completo di viti, bulloni, tappi finiture ed ogni altro accessorio per dare un sistema completo, resistente alle azioni del vento, evitare lo scivolamento e il sollevamento dei moduli, oltre a garantire una adeguata resistenza ai carichi della neve e ogni altra azione dovuta alle dilazioni termiche. - Struttura di ancoraggio con n. 2 "zavorre" in cemento non armato con classe di resistenza C32/40 e classe di esposizione XC4, conformi alla norma UNI EN 12390-3, abbinate ad un telaio a binari e/o profili in alluminio a sezione a "C" con funzione di canalina portacavi, guida di fissaggio con sistema a scatto dei morsetti, guarnizione sulla parte inferiore, ganci di fissaggio, morsetti intermedi e terminali regolabili in più direzioni, profili trasversali, . PER COPERTURE PIANE.	cad	7	€ 94,81000	€ 663,67000	
	Totale TOS21_PR			€ 3.647,50040		
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,35	€ 28,66000	€ 10,03100	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	4	€ 21,90000	€ 87,60000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	4	€ 21,00000	€ 84,00000	
	Totale TOS21_RU			€ 181,63100		
(A)	Totale parziale			€ 3.847,91078		
(B)	Spese generali			15% di (A)	€ 577,18662	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)	€ 11,54373	
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)	€ 442,50974	
	Totale articolo			(A + B + C)	€ 4.867,60713	
Incidenza manodopera						3,73%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.010.030

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 010 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO per la produzione di energia elettrica, costituito da una o più stringhe di moduli fotovoltaici con celle in silicio cristallino ad elevata efficienza e certificati secondo le norme di prodotto IEC 61215 e IEC 61730, con classe 1 di reazione al fuoco secondo la UNI 9177 e dotati di vetro antiriflesso temperato. Ove precisato nella descrizione è compreso il dispositivo di conversione statica (inverter) con rendimento di conversione massimo pari ad almeno 98,3% in uscita in CA conforme alla norma CEI 0-16, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC e scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo, tensione fino a 230Vac. Compreso altresì il quadro elettrico di sezionamento e/o di stringa pre-cablato e completo dei collegamenti per le linee di distribuzione fino al quadro generale, e ove precisato corredato con sistema di accumulo (il quadro generale da computare a parte) costituito da batterie ricaricabili o accumulatori agli ioni di litio, per impianti fotovoltaici, che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare. E' inoltre compreso il sistema di fissaggio alle strutture portanti esistenti quali coperture piane e/o inclinate, pensiline od altre strutture esterne idonee (sempre escluse e da computare a parte) mediante sistema a piastre singole o combinate a telai metallici, fissate con tasselli e bulloni alle strutture oppure, ove indicato, mediante sostegni pesanti quali zavorre in c.a.p. con la predisposizione degli alloggiamenti dei ganci di ancoraggio. Sono quindi compresi tutti gli accessori per il fissaggio dei moduli e tutte le guarnizioni o sigillature per la tenuta all'acqua dei fori onde evitare infiltrazioni di qualunque natura alla struttura sottostante o dovuti alla zavorra. Gli impianti fotovoltaici e i relativi componenti devono rispettare le norme CEI 82-25, qualora collegati a reti di MT e BT, e le norme CEI EN 60904. Il tutto completo degli accessori per il cablaggio, collegamento elettrico di ogni singolo componente dell'impianto e quant'altro necessario per dare l'opera funzionante ed eseguita a regola d'arte.

Articolo: 030 - potenza nominale dell'impianto da 6,0 Kwh, TRIFASE, costituito da n. 2 stringhe di moduli monocristallini da 450 KWp ciascuno, formati da 144 celle in silicio, total Black, n. 1 inverter di potenza fino a 6 kw, connesso alla rete elettrica per "scambio sul posto"; ancorato con zavorre in c.a.p. appoggiate su strutture portanti esistenti piane. Sistema di accumulo escluso.

Prezzo a cad € 8.666,08117

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	1	€ 24,46875	€ 24,46875	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1	€ 13,09000	€ 13,09000	
	Totale TOS21_AT				€ 37,55875	
TOS21_PR.P60.104.032	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 16 mmq	m	20	€ 5,73989	€ 114,79780	
TOS21_PR.P68.001.009	Pannello fotovoltaico composto da moduli fotovoltaici, in grado di convertire l'energia solare in energia elettrica, a struttura rigida realizzati con celle di	Watt di potenza	6.300	€ 0,45757	€ 2.882,69100	

Provincia di Pisa - 2021

	silicio PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, tensione massima di sistema 1000 V. Formato da struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, completo di vetro trasparente temperato spessore 4mm a basso contenuto di ferro, rivestimento antiriflesso. Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. - Modulo MONOCRISTALLINO, design total black, numero di celle fino a 144, a tecnologia half-cut e/o multi-busbar, potenza di Picco da Wp 340 a Wp 480 con tolleranza 0/+5 Watt					
TOS21_PR.P68.005.022	INVERTER o sistema di conversione di energia da CC a CA, da 12V fino a 32 V, corrente alternata tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici, conforme alla norma CEI 0-21, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, connessione ad internet via Ethernet o Wireless. Completo di tutti gli accessori per il fissaggio a parete o su strutture verticali e qualsiasi supporti, cablaggi e collegamenti, garanzia di efficienza superiore al 90%. - Potenza fino a 6 kW, fino a n. 2 MPPT, completi di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo. fino a n. 4 ingressi di stringa lato DC. Tensione 400Vac TRIFASE.	cad	1	€ 1.558,69200	€ 1.558,69200	
TOS21_PR.P68.015.005	DISPOSITIVI PER IL MONITORAGGIO, IL CONTROLLO E LA PROTEZIONE DEI CIRCUITI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI - dispositivo di monitoraggio e controllo consumi per impianti fotovoltaici connessione Wi-Fi mediante antenna integrata di trasmissione , alimentazione 230v 50/60 Hz, grado di protezione IP20, dimensione DIN 4 moduli, IMPIANTI MONOFASE FINO A 15 kW di potenza scambiata.	cad	1	€ 336,08750	€ 336,08750	
TOS21_PR.P68.015.025	DISPOSITIVI PER IL MONITORAGGIO, IL CONTROLLO E LA PROTEZIONE DEI CIRCUITI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI - Quadri di stringa preassemblati per la protezione e la connessione del circuito dai pannelli fotovoltaici all'inverter.	cad	1	€ 307,43000	€ 307,43000	

Provincia di Pisa - 2021

	Completi di N. 1 fusibili di serie sezionabili, N. 1 sezionatore DC, N. 1 dispositivi di protezione dalle sovratensioni (SPD) , Classe II isolamento, grado di protezione IP 65 e connettori DC tipo MC4. Per n. 1 stringhe - fino a 500 Vcc 16A.					
TOS21_PR.P68.150.055	SISTEMI DI ANCORAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI SU COPERTURE DI EDIFICI O STRUTTURE PORTANTI AUTONOME, costituiti da basamenti detti "zavorre" e/o da telai con profili imbullonati e collegate a piastre metalliche pre-forate, idonei all'ancoraggio stabile dei pannelli fotovoltaici alle strutture portanti. Sono sempre compresi le staffe, i morsetti metallici zincati regolabili in più direzioni, i ganci o i tasselli e tutta la minuteria occorrente per il fissaggio dei pannelli ai sostegni di ancoraggio, il tutto completo di viti, bulloni, tappi finiture ed ogni altro accessorio per dare un sistema completo, resistente alle azioni del vento, evitare lo scivolamento e il sollevamento dei moduli, oltre a garantire una adeguata resistenza ai carichi della neve e ogni altra azione dovuta alle dilazioni termiche. - Struttura di ancoraggio con n. 2 "zavorre" in cemento non armato con classe di resistenza C32/40 e classe di esposizione XC4, conformi alla norma UNI EN 12390-3, abbinate ad un telaio a binari e/o profili in alluminio a sezione a "C" con funzione di canalina portacavi, guida di fissaggio con sistema a scatto dei morsetti, guarnizione sulla parte inferiore, ganci di fissaggio, morsetti intermedi e terminali regolabili in più direzioni, profili trasversali, . PER COPERTURE PIANE.	cad	14	€ 94,81000	€ 1.327,34000	
	Totale TOS21_PR					€ 6.527,03830
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1	€ 28,66000	€ 28,66000	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	6	€ 21,90000	€ 131,40000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	6	€ 21,00000	€ 126,00000	
	Totale TOS21_RU					€ 286,06000
(A)	Totale parziale					€ 6.850,65705
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 1.027,59856
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 20,55197
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 787,82556
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 8.666,08117
Incidenza manodopera						3,3%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.010.035

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 010 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO per la produzione di energia elettrica , costituito da una o più stringhe di moduli fotovoltaici con celle in silicio cristallino ad elevata efficienza e certificati secondo le norme di prodotto IEC 61215 e IEC 61730, con classe 1 di reazione al fuoco secondo la UNI 9177 e dotati di vetro antiriflesso temperato. Ove precisato nella descrizione è compreso il dispositivo di conversione statica (inverter) con rendimento di conversione massimo pari ad almeno 98,3% in uscita in CA conforme alla norma CEI 0-16, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC e scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo, tensione fino a 230Vac. Compreso altresì il quadro elettrico di sezionamento e/o di stringa pre-cablato e completo dei collegamenti per le linee di distribuzione fino al quadro generale, e ove precisato corredato con sistema di accumulo (il quadro generale da computare a parte) costituito da batterie ricaricabili o accumulatori agli ioni di litio, per impianti fotovoltaici, che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare. E' inoltre compreso il sistema di fissaggio alle strutture portanti esistenti quali coperture piane e/o inclinate, pensiline od altre strutture esterne idonee (sempre escluse e da computare a parte) mediante sistema a piastre singole o combinate a telai metallici, fissate con tasselli e bulloni alle strutture oppure, ove indicato, mediante sostegni pesanti quali zavorre in c.a.p. con la predisposizione degli alloggiamenti dei ganci di ancoraggio. Sono quindi compresi tutti gli accessori per il fissaggio dei moduli e tutte le guarnizioni o sigillature per la tenuta all'acqua dei fori onde evitare infiltrazioni di qualunque natura alla struttura sottostante o dovuti alla zavorra. Gli impianti fotovoltaici e i relativi componenti devono rispettare le norme CEI 82-25, qualora collegati a reti di MT e BT, e le norme CEI EN 60904. Il tutto completo degli accessori per il cablaggio, collegamento elettrico di ogni singolo componente dell'impianto e quant'altro necessario per dare l'opera funzionante ed eseguita a regola d'arte.

Articolo: 035 - potenza nominale dell'impianto da 6,0 Kwh, TRIFASE, costituito da n. 2 stringhe di moduli monocristallini da 400 KWp ciascuno, formati da 72/144 celle in silicio, , n. 1 inverter di potenza fino a 6 kw, per autoconsumo collegato al quadro generale della distribuzione della rete interna (il quadro generale è escluso da computare a parte), compreso SISTEMA DI ACCUMULO con batterie agli ioni di litio, ricaricabili che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare, completo di sistemi di raffreddamento, backup dati, plug and play, comunicazione wireless e gestione ciclo giornaliero di carica. Ancorato con zavorre in c.a.p. appoggiate su strutture portanti piane.

Prezzo a cad € 23.664,43550

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	1,25	€ 24,46875	€ 30,58594	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,25	€ 13,09000	€ 16,36250	
	Totale TOS21_AT				€ 46,94844	
TOS21_PR.P60.104.032	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 16 mmq	m	30	€ 5,73989	€ 172,19670	
TOS21_PR.P68.001.006	Pannello fotovoltaico composto da moduli fotovoltaici, in grado di convertire l'energia solare in	Watt di potenza	6.000	€ 0,43720	€ 2.623,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	energia elettrica, a struttura rigida realizzati con celle di silicio PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, tensione massima di sistema 1000 V. Formato da struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, completo di vetro trasparente temperato spessore 4mm a basso contenuto di ferro, rivestimento antiriflesso. Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. - Modulo MONOCRISTALLINO, numero di celle da 72 a 144, a tecnologia half-cut e/o multi-busbar, potenza di Picco da Wp 340 a Wp 400 con tolleranza 0/+5 Watt					
TOS21_PR.P68.005.025	INVERTER o sistema di conversione di energia da CC a CA, da 12V fino a 32 V, corrente alternata tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici, conforme alla norma CEI 0-21, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, connessione ad internet via Ethernet o Wireless. Completo di tutti gli accessori per il fissaggio a parete o su strutture verticali e qualsiasi supporti, cablaggi e collegamenti, garanzia di efficienza superiore al 90%. - Potenza da 6,01 A 11 kW, fino a n. 3 MPPT, completi di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo. Fino a n. 6 ingressi di stringa lato DC. Tensione 400Vac TRIFASE.	cad	1	€ 1.823,87600	€ 1.823,87600	
TOS21_PR.P68.010.024	SISTEMA DI ACCUMULO, COSTITUITO DA BATTERIE O ACCUMULATORI AGLI IONI DI LITIO, PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI, ricaricabili e che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare. Conformi alle norme IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 62619, efficienza minima al 90%, tensione fino a 50 V, installazione in retrofit su impianti fotovoltaici esistenti, grado di protezione IP6 e completa di morsetti e cavi I/O. Compreso sistemi di raffreddamento, backup dati, plug and play, comunicazione wireless, gestione ciclo giornaliero di carica, oltre a tutti	cad	1	€ 11.660,50000	€ 11.660,50000	

Provincia di Pisa - 2021

	gli accessori per l'ancoraggio a pareti o su strutture verticali portanti, protezione dalle sovratensioni e alle intemperie. - Potenza da 5,01 a 6,0 kW ac - Accumulo 9,6 kWh - TRIFASE					
TOS21_PR.P68.015.005	DISPOSITIVI PER IL MONITORAGGIO, IL CONTROLLO E LA PROTEZIONE DEI CIRCUITI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI - dispositivo di monitoraggio e controllo consumi per impianti fotovoltaici connessione Wi-Fi mediante antenna integrata di trasmissione, alimentazione 230v 50/60 Hz, grado di protezione IP20, dimensione DIN 4 moduli, IMPIANTI MONOFASE FINO A 15 kW di potenza scambiata.	cad	1	€ 336,08750	€ 336,08750	
TOS21_PR.P68.015.025	DISPOSITIVI PER IL MONITORAGGIO, IL CONTROLLO E LA PROTEZIONE DEI CIRCUITI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI - Quadri di stringa preassemblati per la protezione e la connessione del circuito dai pannelli fotovoltaici all'inverter. Completi di N. 1 fusibili di serie sezionabili, N. 1 sezionatore DC, N. 1 dispositivi di protezione dalle sovratensioni (SPD), Classe II isolamento, grado di protezione IP 65 e connettori DC tipo MC4. Per n. 1 stringhe - fino a 500 Vcc 16A.	cad	1	€ 307,43000	€ 307,43000	
TOS21_PR.P68.150.055	SISTEMI DI ANCORAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI SU COPERTURE DI EDIFICI O STRUTTURE PORTANTI AUTONOME, costituiti da basamenti detti "zavorre" e/o da telai con profili imbullonati e collegate a piastre metalliche pre-forate, idonei all'ancoraggio stabile dei pannelli fotovoltaici alle strutture portanti. Sono sempre compresi le staffe, i morsetti metallici zincati regolabili in più direzioni, i ganci o i tasselli e tutta la minuteria occorrente per il fissaggio dei pannelli ai sostegni di ancoraggio, il tutto completo di viti, bulloni, tappi finiture ed ogni altro accessorio per dare un sistema completo, resistente alle azioni del vento, evitare lo scivolamento e il sollevamento dei moduli, oltre a garantire una adeguata resistenza ai carichi della neve e ogni altra azione dovuta alle dilazioni termiche. - Struttura di ancoraggio con n. 2 "zavorre" in cemento non armato con classe di resistenza C32/40 e classe di esposizione XC4, conformi alla norma UNI EN 12390-3, abbinate ad un telaio a binari e/o profili in alluminio a sezione a "C" con funzione di canalina portacavi, guida di fissaggio con sistema a scatto	cad	15	€ 94,81000	€ 1.422,15000	

Provincia di Pisa - 2021

	dei morsetti, guarnizione sulla parte inferiore, ganci di fissaggio, morsetti intermedi e terminali regolabili in più direzioni, profili trasversali, . PER COPERTURE PIANE.					
	Totale TOS21_PR		€ 18.345,44020			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,25	€ 28,66000	€ 35,82500	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	6,5	€ 21,90000	€ 142,35000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	6,5	€ 21,00000	€ 136,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 314,67500			
(A)	Totale parziale		€ 18.707,06364			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 2.806,05955	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 56,12119	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 2.151,31232	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 23.664,43550	
Incidenza manodopera						1,33%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.010.040

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 010 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO per la produzione di energia elettrica, costituito da una o più stringhe di moduli fotovoltaici con celle in silicio cristallino ad elevata efficienza e certificati secondo le norme di prodotto IEC 61215 e IEC 61730, con classe 1 di reazione al fuoco secondo la UNI 9177 e dotati di vetro antiriflesso temperato. Ove precisato nella descrizione è compreso il dispositivo di conversione statica (inverter) con rendimento di conversione massimo pari ad almeno 98,3% in uscita in CA conforme alla norma CEI 0-16, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC e scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo, tensione fino a 230Vac. Compreso altresì il quadro elettrico di sezionamento e/o di stringa pre-cablato e completo dei collegamenti per le linee di distribuzione fino al quadro generale, e ove precisato corredato con sistema di accumulo (il quadro generale da computare a parte) costituito da batterie ricaricabili o accumulatori agli ioni di litio, per impianti fotovoltaici, che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare. E' inoltre compreso il sistema di fissaggio alle strutture portanti esistenti quali coperture piane e/o inclinate, pensiline od altre strutture esterne idonee (sempre escluse e da computare a parte) mediante sistema a piastre singole o combinate a telai metallici, fissate con tasselli e bulloni alle strutture oppure, ove indicato, mediante sostegni pesanti quali zavorre in c.a.p. con la predisposizione degli alloggiamenti dei ganci di ancoraggio. Sono quindi compresi tutti gli accessori per il fissaggio dei moduli e tutte le guarnizioni o sigillature per la tenuta all'acqua dei fori onde evitare infiltrazioni di qualunque natura alla struttura sottostante o dovuti alla zavorra. Gli impianti fotovoltaici e i relativi componenti devono rispettare le norme CEI 82-25, qualora collegati a reti di MT e BT, e le norme CEI EN 60904. Il tutto completo degli accessori per il cablaggio, collegamento elettrico di ogni singolo componente dell'impianto e quant'altro necessario per dare l'opera funzionante ed eseguita a regola d'arte.

Articolo: 040 - potenza nominale dell'impianto da 6,0 Kwh, TRIFASE, costituito da n. 2 stringhe di moduli monocristallini da 400 KWp ciascuno, formati da 72/144 celle in silicio, n. 1 inverter di potenza fino a 6 kw, per autoconsumo collegato al quadro generale della distribuzione della rete interna (il quadro generale è escluso da computare a parte), compreso SISTEMA DI ACCUMULO con batterie agli ioni di litio, ricaricabili che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare, completo di sistemi di raffreddamento, backup dati, plug and play, comunicazione wireless e gestione ciclo giornaliero di carica. Ancorato con telaio metallico zincato su strutture portanti esistenti inclinate con manto di tegole e coppi o coppi.

Prezzo a cad € 28.137,30789

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,725	€ 2,50000	€ 1,81250	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	1,25	€ 24,46875	€ 30,58594	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,25	€ 13,09000	€ 16,36250	
	Totale TOS21_AT				€ 48,76094	
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	30	€ 0,24275	€ 7,28250	
TOS21_PR.P60.104.032	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322,	m	30	€ 5,73989	€ 172,19670	

Provincia di Pisa - 2021

	marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 16 mmq					
TOS21_PR.P68.001.006	Pannello fotovoltaico composto da moduli fotovoltaici, in grado di convertire l'energia solare in energia elettrica, a struttura rigida realizzati con celle di silicio PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, tensione massima di sistema 1000 V. Formato da struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, completo di vetro trasparente temperato spessore 4mm a basso contenuto di ferro, rivestimento antiriflesso. Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. - Modulo MONOCRISTALLINO, numero di celle da 72 a 144, a tecnologia half-cut e/o multi-busbar, potenza di Picco da Wp 340 a Wp 400 con tolleranza 0/+5 Watt	Watt di potenza	6.000	€ 0,43720	€ 2.623,20000	
TOS21_PR.P68.005.034	INVERTER o sistema di conversione di energia da CC a CA, da 12V fino a 32 V, corrente alternata tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici, conforme alla norma CEI 0-21, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, connessione ad internet via Ethernet o Wireless. Completo di tutti gli accessori per il fissaggio a parete o su strutture verticali e qualsiasi supporti, cablaggi e collegamenti, garanzia di efficienza superiore al 90%. - Potenza da 6,01 A 11 kW, fino a n. 4 MPPT, completi di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo. Fino a n. 8 ingressi di stringa lato DC. Tensione 400 Vac TRIFASE.	cad	1	€ 2.301,94500	€ 2.301,94500	
TOS21_PR.P68.010.026	SISTEMA DI ACCUMULO, COSTITUITO DA BATTERIE O ACCUMULATORI AGLI IONI DI LITIO, PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI, ricaricabili e che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare. Conformi alle norme IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 62619, efficienza minima al 90%, tensione fino a 50 V,	cad	1	€ 15.333,60000	€ 15.333,60000	

Provincia di Pisa - 2021

	installazione in retrofit su impianti fotovoltaici esistenti, grado di protezione IP6 e completa di morsetti e cavi I/O. Compreso sistemi di raffreddamento, backup dati, plug and play, comunicazione wireless, gestione ciclo giornaliero di carica, oltre a tutti gli accessori per l'ancoraggio a pareti o su strutture verticali portanti, protezione dalle sovratensioni e alle intemperie. - Potenza da 6,01 a 8,0 kW ac - Accumulo 9,6 kWh - TRIFASE					
TOS21_PR.P68.015.005	DISPOSITIVI PER IL MONITORAGGIO, IL CONTROLLO E LA PROTEZIONE DEI CIRCUITI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI - dispositivo di monitoraggio e controllo consumi per impianti fotovoltaici connessione Wi-Fi mediante antenna integrata di trasmissione , alimentazione 230v 50/60 Hz, grado di protezione IP20, dimensione DIN 4 moduli, IMPIANTI MONOFASE FINO A 15 kW di potenza scambiata.	cad	1	€ 336,08750	€ 336,08750	
TOS21_PR.P68.015.028	DISPOSITIVI PER IL MONITORAGGIO, IL CONTROLLO E LA PROTEZIONE DEI CIRCUITI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI - Quadri di stringa preassemblati per la protezione e la connessione del circuito dai pannelli fotovoltaici all'inverter. Completi di N. 2 fusibili di serie sezionabili, N. 1 sezionatore DC, N. 1 dispositivi di protezione dalle sovratensioni (SPD) , Classe II isolamento, grado di protezione IP 65 e connettori DC tipo MC4. Per n. 2 stringhe - 600V cc fino a 32 A.	cad	1	€ 319,36750	€ 319,36750	
TOS21_PR.P68.150.006	SISTEMI DI ANCORAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI SU COPERTURE DI EDIFICI O STRUTTURE PORTANTI AUTONOME, costituiti da basamenti detti "zavorre" e/o da telai con profili imbullonati e collegate a piastre metalliche pre-forate, idonei all'ancoraggio stabile dei pannelli fotovoltaici alle strutture portanti. Sono sempre compresi le staffe, i morsetti metallici zincati regolabili in più direzioni, i ganci o i tasselli e tutta la minuteria occorrente per il fissaggio dei pannelli ai sostegni di ancoraggio, il tutto completo di viti, bulloni, tappi finiture ed ogni altro accessorio per dare un sistema completo, resistente alle azioni del vento, evitare lo scivolamento e il sollevamento dei moduli, oltre a garantire una adeguata resistenza ai carichi della neve e ogni altra azione dovuta alle dilazioni termiche. - Struttura di ancoraggio costituito	cad	15	€ 51,00250	€ 765,03750	

Provincia di Pisa - 2021

	da telaio in alluminio o acciaio zincato composto da: piastre piane metalliche pre-forate, complete di ganci sagomati e regolabili per il fissaggio di tegole o coppi, binario o profili longitudinali a sezione a “C” con funzione anche di canalina portacavi, guida di fissaggio con sistema a scatto dei morsetti, ganci di fissaggio, morsetti intermedi e terminali regolabili in più direzioni, fissaggio mediante tasselli chimici e viti, compresa altresì la sigillatura e tenuta all’acqua dei fori di ancoraggio. PER COPERTURE A FALDA CON INCLINAZIONI FINO A 25°					
	Totale TOS21_PR		€ 21.858,71670			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,25	€ 28,66000	€ 35,82500	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,725	€ 28,66000	€ 20,77850	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	6,5	€ 21,90000	€ 142,35000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	6,5	€ 21,00000	€ 136,50000	
	Totale TOS21_RU		€ 335,45350			
(A)	Totale parziale		€ 22.242,93114			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 3.336,43967	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 66,72879	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 2.557,93708	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 28.137,30789	
Incidenza manodopera						1,19%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I10.010.045

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I10 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 010 - FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO per la produzione di energia elettrica , costituito da una o più stringhe di moduli fotovoltaici con celle in silicio cristallino ad elevata efficienza e certificati secondo le norme di prodotto IEC 61215 e IEC 61730, con classe 1 di reazione al fuoco secondo la UNI 9177 e dotati di vetro antiriflesso temperato. Ove precisato nella descrizione è compreso il dispositivo di conversione statica (inverter) con rendimento di conversione massimo pari ad almeno 98,3% in uscita in CA conforme alla norma CEI 0-16, completo di sezionatori DC, sezionatore di linea AC e scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo, tensione fino a 230Vac. Compreso altresì il quadro elettrico di sezionamento e/o di stringa pre-cablato e completo dei collegamenti per le linee di distribuzione fino al quadro generale, e ove precisato corredato con sistema di accumulo (il quadro generale da computare a parte) costituito da batterie ricaricabili o accumulatori agli ioni di litio, per impianti fotovoltaici, che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare. E' inoltre compreso il sistema di fissaggio alle strutture portanti esistenti quali coperture piane e/o inclinate, pensiline od altre strutture esterne idonee (sempre escluse e da computare a parte) mediante sistema a piastre singole o combinate a telai metallici, fissate con tasselli e bulloni alle strutture oppure, ove indicato, mediante sostegni pesanti quali zavorre in c.a.p. con la predisposizione degli alloggiamenti dei ganci di ancoraggio. Sono quindi compresi tutti gli accessori per il fissaggio dei moduli e tutte le guarnizioni o sigillature per la tenuta all'acqua dei fori onde evitare infiltrazioni di qualunque natura alla struttura sottostante o dovuti alla zavorra. Gli impianti fotovoltaici e i relativi componenti devono rispettare le norme CEI 82-25, qualora collegati a reti di MT e BT, e le norme CEI EN 60904. Il tutto completo degli accessori per il cablaggio, collegamento elettrico di ogni singolo componente dell'impianto e quant'altro necessario per dare l'opera funzionante ed eseguita a regola d'arte.

Articolo: 045 - potenza nominale dell'impianto da 10,0 Kwh, TRIFASE, costituito da n. 3 stringhe di moduli monocristallini da 450 KWp ciascuno, formati da 144 celle in silicio, total Black, , n. 1 inverter di potenza fino a 11 kw, per autoconsumo collegato al quadro generale della distribuzione della rete interna (il quadro generale è escluso da computare a parte), compreso SISTEMA DI ACCUMULO con batterie agli ioni di litio, ricaricabili che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare, completo di sistemi di raffreddamento, backup dati, plug and play, comunicazione wireless e gestione ciclo giornaliero di carica. Ancorato con telaio metallico zincato su strutture portanti esistenti inclinate con manto di tegole e coppi o coppi.

Prezzo a cad € 33.790,86911

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	1,5	€ 2,50000	€ 3,75000	
TOS21_AT.N06.006.031	Piattaforme - Piattaforma Autocarrata articolata o telescopica altezza di lavoro 26 m - 1 mese	ora	1,55	€ 24,46875	€ 37,92656	
TOS21_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	1,55	€ 13,09000	€ 20,28950	
	Totale TOS21_AT				€ 61,96606	
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	48	€ 0,24275	€ 11,65200	
TOS21_PR.P60.104.032	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322,	m	40	€ 5,73989	€ 229,59560	

Provincia di Pisa - 2021

	marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 16 mmq					
TOS21_PR.P68.001.009	Pannello fotovoltaico composto da moduli fotovoltaici, in grado di convertire l'energia solare in energia elettrica, a struttura rigida realizzati con celle di silicio PERC/PERT, certificato IEC 61215 e IEC 61730, prodotto in paesi UE e con marcatura CE, tensione massima di sistema 1000 V. Formato da struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, completo di vetro trasparente temperato spessore 4mm a basso contenuto di ferro, rivestimento antiriflesso. Involucro in classe II di isolamento, scatola di connessione IP 65 completa di cavo e connettori PV4, diodi di by-pass e cavi per la interconnessione tra i moduli, resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177. - Modulo MONOCRISTALLINO, design total black, numero di celle fino a 144, a tecnologia half-cut e/o multi- busbar, potenza di Picco da Wp 340 a Wp 480 con tolleranza 0/+5 Watt	Watt di potenza	10.800	€ 0,45757	€ 4.941,75600	
TOS21_PR.P68.005.036	INVERTER o sistema di conversione di energia da CC a CA, da 12V fino a 32 V, corrente alternata tensione 220/230V a frequenza costante (50 Hz), prodotta da pannelli fotovoltaici, conforme alla norma CEI 0-21, completo di cablaggi e interfaccia per immissione nella rete domestica della corrente prodotta, quadro di monitoraggio rendimento e funzionamento ottimale, connessione ad internet via Ethernet o Wireless. Completo di tutti gli accessori per il fissaggio a parete o su strutture verticali e qualsiasi supporti, cablaggi e collegamenti, garanzia di efficienza superiore al 90%. - Potenza da 11,01 A 30 kW, fino a n. 4 MPPT, completi di sezionatori DC, sezionatore di linea AC a bordo, scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo. Fino a n.8 ingressi di stringa lato DC. tensione 400 Vac TRIFASE.	cad	1	€ 3.535,31600	€ 3.535,31600	
TOS21_PR.P68.010.028	SISTEMA DI ACCUMULO, COSTITUITO DA BATTERIE O ACCUMULATORI AGLI IONI DI LITIO, PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI, ricaricabili e che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare. Conformi alle norme IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 62619, efficienza minima al	cad	1	€ 15.667,20000	€ 15.667,20000	

Provincia di Pisa - 2021

	90%, tensione fino a 50 V, installazione in retrofit su impianti fotovoltaici esistenti, grado di protezione IP6 e completa di morsetti e cavi I/O. Compreso sistemi di raffreddamento, backup dati, plug and play, comunicazione wireless, gestione ciclo giornaliero di carica, oltre a tutti gli accessori per l'ancoraggio a pareti o su strutture verticali portanti, protezione dalle sovratensioni e alle intemperie. - Potenza da 8,01 a 10,0 kW ac - Accumulo 9,6 kWh - TRIFASE					
TOS21_PR.P68.015.005	DISPOSITIVI PER IL MONITORAGGIO, IL CONTROLLO E LA PROTEZIONE DEI CIRCUITI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI - dispositivo di monitoraggio e controllo consumi per impianti fotovoltaici connessione Wi-Fi mediante antenna integrata di trasmissione, alimentazione 230v 50/60 Hz, grado di protezione IP20, dimensione DIN 4 moduli, IMPIANTI MONOFASE FINO A 15 kW di potenza scambiata.	cad	1	€ 336,08750	€ 336,08750	
TOS21_PR.P68.015.032	DISPOSITIVI PER IL MONITORAGGIO, IL CONTROLLO E LA PROTEZIONE DEI CIRCUITI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI - Quadri di stringa preassemblati per la protezione e la connessione del circuito dai pannelli fotovoltaici all'inverter. Completi di N. 3 fusibili di serie sezionabili, N. 1 sezionatore DC, N. 1 dispositivi di protezione dalle sovratensioni (SPD), Classe II isolamento, grado di protezione IP 65 e connettori DC tipo MC4. Per n. 3 stringhe - 600V cc da 32A e fino a 63A.	cad	1	€ 316,80333	€ 316,80333	
TOS21_PR.P68.150.006	SISTEMI DI ANCORAGGIO DI PANNELLI FOTOVOLTAICI SU COPERTURE DI EDIFICI O STRUTTURE PORTANTI AUTONOME, costituiti da basamenti detti "zavorre" e/o da telai con profili imbullonati e collegate a piastre metalliche pre-forate, idonei all'ancoraggio stabile dei pannelli fotovoltaici alle strutture portanti. Sono sempre compresi le staffe, i morsetti metallici zincati regolabili in più direzioni, i ganci o i tasselli e tutta la minuteria occorrente per il fissaggio dei pannelli ai sostegni di ancoraggio, il tutto completo di viti, bulloni, tappi finiture ed ogni altro accessorio per dare un sistema completo, resistente alle azioni del vento, evitare lo scivolamento e il sollevamento dei moduli, oltre a garantire una adeguata resistenza ai carichi della neve e ogni altra azione dovuta alle dilazioni termiche. -	cad	24	€ 51,00250	€ 1.224,06000	

Provincia di Pisa - 2021

	Struttura di ancoraggio costituito da telaio in alluminio o acciaio zincato composto da: piastre piane metalliche pre-forate, complete di ganci sagomati e regolabili per il fissaggio di tegole o coppi, binario o profili longitudinali a sezione a “C” con funzione anche di canalina portacavi, guida di fissaggio con sistema a scatto dei morsetti, ganci di fissaggio, morsetti intermedi e terminali regolabili in più direzioni, fissaggio mediante tasselli chimici e viti, compresa altresì la sigillatura e tenuta all’acqua dei fori di ancoraggio. PER COPERTURE A FALDA CON INCLINAZIONI FINO A 25°					
	Totale TOS21_PR		€ 26.262,47043			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,5	€ 28,66000	€ 42,99000	
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,55	€ 28,66000	€ 44,42300	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	7	€ 21,90000	€ 153,30000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	7	€ 21,00000	€ 147,00000	
	Totale TOS21_RU		€ 387,71300			
(A)	Totale parziale		€ 26.712,14949			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 4.006,82242	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 80,13645	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 3.071,89719	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 33.790,86911	
Incidenza manodopera						1,15%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I11.001.003

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I11 - IMPIANTI DI RICARICA DI VEICOLI ELETTRICI, eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni, accessori e scatole negli impianti, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 001 - IMPIANTI DI RICARICA DEI VEICOLI ELETTRICI composti da una o più prese ancorate a muro o su sostegni autonomi detti "colonnine", allacciati ad impianti elettrici esistenti collegati alla rete elettrica per ambienti domestici privati o pubblici. Certificati secondo le norme EN 61000-6 (punti 1,2,3,4), EN 61000-3 punto2, marcatura CE, completi di connettore DC con protezione corto-circuito, sovra-tensioni e interruttore automatico differenziale, con trasformatore da corrente AC a corrente DC. Completo di display elettronico, connettori output di standard europeo IEC 62196 e il collegamento elettrico di ogni singolo componente all'impianto.

Articolo: 003 - PUNTO DI RICARICA FISSO PER N. 1 veicolo elettrico, con fornitura e posa in opera di una presa tipo "wallbox" fissata a parete; compreso il connettore output standard IEC di Tipo 1 o Tipo 2, i cavi di collegamento e delle prese, i supporti e gli accessori di ancoraggio, e quant'altro necessario per dare l'opera funzionante ed eseguita a regola d'arte. Potenza della presa 3,7 Kw MONOFASE ricarica lenta

Prezzo a cad € 1.290,26128

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,083	€ 2,50000	€ 0,20750	
	Totale TOS21_AT					€ 0,20750
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	4	€ 0,24275	€ 0,97100	
TOS21_PR.P60.104.031	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 10 mmq	m	3	€ 3,68237	€ 11,04711	
TOS21_PR.P69.010.005	STAZIONI DI RICARICA per veicoli elettrici, allacciati ad impianti elettrici collegati alla rete elettrica per ambiente domestici privati o pubblici; input in corrente alternata AC ed output in corrente DC. Certificati secondo le norme EN 61000-6 (punti 1,2,3,4), EN 61000-3 punto2, marcatura CE, completi di connettore DC con protezione corto-circuito, sovra-tensioni e interruttore automatico differenziale di Tipo B, ri-armabile. Interfaccia utente intuitivo e display a colori della stazione di ricarica ed ogni altro accessorio per il supporto murale e/o l'ancoraggio a strutture	cad	1	€ 986,06000	€ 986,06000	

Provincia di Pisa - 2021

	esistenti o basamenti per il posizionamento a terra del sistema o di idoneo telaio per il trasporto manuale della infrastruttura di ricarica. - PUNTO DI RICARICA FISSO per n. 1 veicolo, fissaggio a parete, completo di connettore output standard IEC di Tipo 1 o Tipo 2, compreso i cavi, i supporti e gli accessori di ancoraggio. A ricarica lenta senza regolatore, potenza in uscita da 3,7 Kw fino a 6,0 kW monofase.					
	Totale TOS21_PR		€ 998,07811			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,083	€ 28,66000	€ 2,37878	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,45	€ 21,90000	€ 9,85500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,45	€ 21,00000	€ 9,45000	
	Totale TOS21_RU		€ 21,68378			
(A)	Totale parziale		€ 1.019,96939			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 152,99541	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		1,5% di (B)		€ 2,29493	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 117,29648	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 1.290,26128	
Incidenza manodopera						1,68%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I11.001.006

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I11 - IMPIANTI DI RICARICA DI VEICOLI ELETTRICI, eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni, accessori e scatole negli impianti, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 001 - IMPIANTI DI RICARICA DEI VEICOLI ELETTRICI composti da una o più prese ancorate a muro o su sostegni autonomi detti "colonnine", allacciati ad impianti elettrici esistenti collegati alla rete elettrica per ambienti domestici privati o pubblici. Certificati secondo le norme EN 61000-6 (punti 1,2,3,4), EN 61000-3 punto2, marcatura CE, completi di connettore DC con protezione corto-circuito, sovra-tensioni e interruttore automatico differenziale, con trasformatore da corrente AC a corrente DC. Completo di display elettronico, connettori output di standard europeo IEC 62196 e il collegamento elettrico di ogni singolo componente all'impianto .

Articolo: 006 - PUNTO DI RICARICA FISSO PER N. 2 veicolo, con fornitura e posa in opera di una presa tipo "wallbox" fissata a parete, completo di connettori output standard IEC di Tipo 1 o Tipo 2 e/o connettore COMBO "CC5", fissaggio a parete, compreso i cavi, i supporti e gli accessori di ancoraggio. Potenza delle prese da 6,00 kW monofase ricarica lenta

Prezzo a cad € 1.935,94890

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,083	€ 2,50000	€ 0,20750	
	Totale TOS21_AT				€ 0,20750	
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	4	€ 0,24275	€ 0,97100	
TOS21_PR.P60.104.031	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 10 mmq	m	3	€ 3,68237	€ 11,04711	
TOS21_PR.P69.010.008	STAZIONI DI RICARICA per veicoli elettrici, allacciati ad impianti elettrici collegati alla rete elettrica per ambiente domestici privati o pubblici; input in corrente alternata AC ed output in corrente DC. Certificati secondo le norme EN 61000-6 (punti 1,2,3,4), EN 61000-3 punto2, marcatura CE, completi di connettore DC con protezione corto-circuito, sovra-tensioni e interruttore automatico differenziale di Tipo B, ri-armabile. Interfaccia utente intuitivo e display a colori della stazione di ricarica ed ogni altro accessorio per il supporto murale e/o l'ancoraggio a strutture esistenti o basamenti per il	cad	1	€ 1.483,61500	€ 1.483,61500	

Provincia di Pisa - 2021

	posizionamento a terra del sistema o di idoneo telaio per il trasporto manuale della infrastruttura di ricarica. - PUNTO DI RICARICA FISSO fino a 2 veicoli contemporanei - n. 1 presa per automobile e n. 1 presa per motociclo-, fissaggio a parete, completo di connettore output standard IEC di Tipo 1 o Tipo 2 e/o connettore COMBO "CC5", compreso i cavi, i supporti e gli accessori di ancoraggio. A ricarica lenta senza regolatore, potenza delle prese da 3,7 fino a 7,4 kW monofase					
	Totale TOS21_PR					€ 1.495,63311
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,083	€ 28,66000	€ 2,37878	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	0,75	€ 21,90000	€ 16,42500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	0,75	€ 21,00000	€ 15,75000	
	Totale TOS21_RU					€ 34,55378
(A)	Totale parziale					€ 1.530,39439
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 229,55916
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			1,5% di (B)		€ 3,44339
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 175,99535
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 1.935,94890
Incidenza manodopera						1,78%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I11.001.015

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I11 - IMPIANTI DI RICARICA DI VEICOLI ELETTRICI, eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni, accessori e scatole negli impianti, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 001 - IMPIANTI DI RICARICA DEI VEICOLI ELETTRICI composti da una o più prese ancorate a muro o su sostegni autonomi detti "colonnine", allacciati ad impianti elettrici esistenti collegati alla rete elettrica per ambienti domestici privati o pubblici. Certificati secondo le norme EN 61000-6 (punti 1,2,3,4), EN 61000-3 punto2, marcatura CE, completi di connettore DC con protezione corto-circuito, sovra-tensioni e interruttore automatico differenziale, con trasformatore da corrente AC a corrente DC. Completo di display elettronico, connettori output di standard europeo IEC 62196 e il collegamento elettrico di ogni singolo componente all'impianto .

Articolo: 015 - PUNTO DI RICARICA A TORRETTA O COLONNINA PER N. 2 veicoli elettrici contemporanei, completo dei connettori output standard IEC di Tipo 1 o Tipo 2 e/o connettore COMBO "CC5", completa di telaio con ruote o degli accessori di ancoraggio a terra o a parete e compreso i cavi di collegamento e delle prese, i supporti e gli accessori necessari per dare l'opera funzionante ed eseguita a regola d'arte. Potenza delle prese da 6,00 kW monofase ricarica accelerata

Prezzo a cad € 4.039,35081

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1666	€ 2,50000	€ 0,41650	
	Totale TOS21_AT					€ 0,41650
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	4	€ 0,24275	€ 0,97100	
TOS21_PR.P60.104.031	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 10 mmq	m	3	€ 3,68237	€ 11,04711	
TOS21_PR.P69.010.015	STAZIONI DI RICARICA per veicoli elettrici, allacciati ad impianti elettrici collegati alla rete elettrica per ambiente domestici privati o pubblici; input in corrente alternata AC ed output in corrente DC. Certificati secondo le norme EN 61000-6 (punti 1,2,3,4), EN 61000-3 punto2, marcatura CE, completi di connettore DC con protezione corto-circuito, sovra-tensioni e interruttore automatico differenziale di Tipo B, ri-armabile. Interfaccia utente intuitivo e display a colori della stazione di ricarica ed ogni altro accessorio per il supporto murale e/o l'ancoraggio a strutture	cad	1	€ 3.133,05333	€ 3.133,05333	

Provincia di Pisa - 2021

	esistenti o basamenti per il posizionamento a terra del sistema o di idoneo telaio per il trasporto manuale della infrastruttura di ricarica. - TORRETTA O COLONNINA DI RICARICA fino a 2 veicoli elettrici contemporaneamente, del tipo fissa e/o trasportabile, composta da n. 1 presa per automobile e n. 1 presa per motociclo, completa di telaio con ruote o di accessori di ancoraggio a terra o a parete, completo di connettore output standard IEC di Tipo 2 o connettore COMBO “CC5”. A ricarica accelerata con regolatore integrato nel cavo, potenza delle prese da 3,7 e 7,4 kW monofase					
	Totale TOS21_PR		€ 3.145,07144			
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1666	€ 28,66000	€ 4,77476	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1	€ 21,90000	€ 21,90000	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1	€ 21,00000	€ 21,00000	
	Totale TOS21_RU		€ 47,67476			
(A)	Totale parziale		€ 3.193,16270			
(B)	Spese generali		15% di (A)		€ 478,97441	
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa		2% di (B)		€ 9,57949	
(C)	Utili di impresa (C)		10% di (A + B)		€ 367,21371	
	Totale articolo		(A + B + C)		€ 4.039,35081	
Incidenza manodopera						1,18%

Provincia di Pisa - 2021

Codice regionale: TOS21_06.I11.001.020

Tipologia: TOS21_06 - IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.

Capitolo: I11 - IMPIANTI DI RICARICA DI VEICOLI ELETTRICI, eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 oltre che alle norme CEI EN 61730-1 ECEI EN 61730-2. E' sempre compresa la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera ed il cablaggio dei componenti l'impianto, l'appuntatura di tubazioni, accessori e scatole negli impianti, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.

Voce: 001 - IMPIANTI DI RICARICA DEI VEICOLI ELETTRICI composti da una o più prese ancorate a muro o su sostegni autonomi detti "colonnine", allacciati ad impianti elettrici esistenti collegati alla rete elettrica per ambienti domestici privati o pubblici. Certificati secondo le norme EN 61000-6 (punti 1,2,3,4), EN 61000-3 punto2, marcatura CE, completi di connettore DC con protezione corto-circuito, sovra-tensioni e interruttore automatico differenziale, con trasformatore da corrente AC a corrente DC. Completo di display elettronico, connettori output di standard europeo IEC 62196 e il collegamento elettrico di ogni singolo componente all'impianto.

Articolo: 020 - PUNTO DI RICARICA A TORRETTA O COLONNINA per n. 2 veicolo elettrici contemporanei, fissaggio a parete, completo di connettori output standard IEC di Tipo 1 o Tipo 2 e/o connettore COMBO "CC5", completa di telaio con ruote o di accessori di ancoraggio a terra o a parete e compreso i cavi di collegamento e delle prese, i supporti e gli accessori necessari per dare l'opera funzionante ed eseguita a regola d'arte. Potenza delle prese da 20 Kwh TRIFASE a ricarica veloce

Prezzo a cad € 5.181,28107

Analisi

Codice	Elemento di analisi	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importi parziali	Importi
TOS21_AT.N01.065.001	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno	ora	0,1666	€ 2,50000	€ 0,41650	
	Totale TOS21_AT				€ 0,41650	
TOS21_PR.P18.100.035	Accessori di posa - tassello a vite mm 6	cad	4	€ 0,24275	€ 0,97100	
TOS21_PR.P60.104.031	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità R16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35318 35322, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FG16(O)R16 - 3 x 10 mmq	m	3	€ 3,68237	€ 11,04711	
TOS21_PR.P69.010.020	STAZIONI DI RICARICA per veicoli elettrici, allacciati ad impianti elettrici collegati alla rete elettrica per ambiente domestici privati o pubblici; input in corrente alternata AC ed output in corrente DC. Certificati secondo le norme EN 61000-6 (punti 1,2,3,4), EN 61000-3 punto2, marcatura CE, completi di connettore DC con protezione corto-circuito, sovra-tensioni e interruttore automatico differenziale di Tipo B, ri-armabile. Interfaccia utente intuitivo e display a colori della stazione di ricarica ed ogni altro accessorio per il supporto murale	cad	1	€ 4.029,33000	€ 4.029,33000	

Provincia di Pisa - 2021

	e/o l'ancoraggio a strutture esistenti o basamenti per il posizionamento a terra del sistema o di idoneo telaio per il trasporto manuale della infrastruttura di ricarica. - TORRETTA O COLONNINA DI RICARICA fino a 2 veicoli elettrici contemporaneamente, composta da n. 2 prese connettore output standard IEC di Tipo 2 e/o COMBO "CCS"; completa di telaio con ruote o piastre preforate per l'ancoraggio a terra o a parete, oltre a tutti gli accessori necessari all'ancoraggio e messa in funzione. A ricarica veloce potenza delle prese fino a 22 kW trifase					
	Totale TOS21_PR					€ 4.041,34811
TOS21_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,1666	€ 28,66000	€ 4,77476	
TOS21_RU.M11.001.003	Installatore/Operaio metalmeccanico - 4^ categoria	ora	1,15	€ 21,90000	€ 25,18500	
TOS21_RU.M11.001.004	Installatore/Operaio metalmeccanico - 3^ categoria	ora	1,15	€ 21,00000	€ 24,15000	
	Totale TOS21_RU					€ 54,10976
(A)	Totale parziale					€ 4.095,87437
(B)	Spese generali			15% di (A)		€ 614,38116
	Di cui Oneri di sicurezza afferenti all'impresa			2% di (B)		€ 12,28762
(C)	Utili di impresa (C)			10% di (A + B)		€ 471,02555
	Totale articolo			(A + B + C)		€ 5.181,28107
Incidenza manodopera						1,04%